માધ્યમિક શાળાઓ માટે.

ભૂગોળ વિદ્યાનું પ્રથમ દર્શન.

ભાગ ૨ જો.

(અંગ્રેજી બીજા ધોરણ માટે.)

કર્તા,

બાબુભાઈ લલ્લુભાઇ કાજી,

બી. એ. એસ. ટી. સી. ડી.

ધી ગુજરાત ઓરીએન્ટલ બુક ડીપો,

અમદાવાદ.

કિંમત રૂા. ૦-૫-૦

માધ્યમિક શાળાઓ માટે.

ભૂગોળવિદ્યાનું પ્રથમ દર્શન.

ભાગ ૨ જો.

(અંગ્રેજી બીજા ધોરણ માટે.)

કર્તા,

બાલુભાઈ લલ્લુભાઈ કાજી,

બી. એ; એસ. ટી. સી. ડી.



ધી ગુજરાત ઓરીએન્ટલ બૂકડીપો,

અમદાવાદ.



કિંમત. રૂા. ૦—૫—૦

1st Edition : 1929.

Printed by Mulchandbhai Trikamlal Patel, at the Suryaprakash Press, Pankornaka, Ahmedabad; and Published by Popatlal Maganlal Gajaravala, Manager, The Gujarat Oriental Book-Depot, Richey road : Ahmedabad.

પ્રસ્તાવના.

માધ્યમિક શાળાની મિડલ સ્કૂલોના વર્ગોમાં ભૂગોળનું શિક્ષણ માતૃભાષામાં આપવાનું હોય છે. એમાં ઘણે ભાગે પૃથ્વીની ભૂગોળનું સામાન્ય ભાન થાય, અને વિદ્યાર્થીઓને વ્યાવહારિક જ્ઞાન મળે, એવો ઉદ્દેશ લક્ષમાં રાખીને અભ્યાસક્રમના ત્રણ વિભાગ પાડવામાં આવેલા છે. આને માટે શિક્ષણના સાહિત્ય તરીકે જે પુસ્તકો પ્રકાશમાં આવ્યાં છે, તેમાં કંઇક વિશેષ અજવાળું પડે, એવાં પુસ્તકોની જરૂર જણાઇ; એથી એ દિશામાં પ્રયાસ કરવાનું ઉચિત લાગ્યું, અને **'ભૂગોળવિદ્યાના પ્રથમ દર્શન'** રૂપે ત્રણ ભાગમાં પુસ્તકો લખવામાં આવ્યાં, જેમાંનું આ **'દ્વિતીય પુસ્તક'** છે.

પ્રથમ પુસ્તકની માફક આ પુસ્તકના પણ બે મુખ્ય ભાગ છે. પહેલા વિભાગમાં પૃથ્વીની પ્રાકૃતિક ભૂગોળને લગતા અભ્યાસક્રમને સ્થાન આપવામાં આવ્યું છે, અને એટલેથી વિદ્યાર્થીઓએ પ્રથમ પુસ્તકમાંથી જે જ્ઞાન મેળવ્યું હોય છે, તેમાં ક્રમિક વધારો થવાનો અવકાશ છે. બીજા વિભાગમાં નક્કી કરેલા દેશોને લગતી રાજકીય ભૂગોળ આપવામાં આવી છે, અને હિંદુસ્તાનને લગતી કેટલીક બાબતોનું વિશિષ્ટ જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય, એવી બીના દાખલ કરેલી છે.

આ પુસ્તકની રચના પણ એવા પ્રકારની છે, કે વિદ્યાર્થીઓને નામાવલિનાં ટિપ્પણની ગોખણપટ્ટી કરવા જેવું રહે નહિ; પરંતુ તેમની કલ્પનાશક્તિ ખીલે, તેમને ખપજોગું વ્યાવહારિક જ્ઞાન મળે, અને તેઓ પોતાના અભ્યાસમાં કાર્યકારણસંબંધ જોડતાં શીખે, તેમજ એક પછી એક બાબતોની સ્વપ્રયાસદ્વારા પ્રગતિ કરે, અને પોતાનો અભ્યાસ આગળ વધારે, એવું દૃષ્ટિબિન્દુ રાખવામાં આવેલું છે. અલબત, એટલું તો નક્કીજ છે, કે વિદ્યાર્થીઓએ આ પુસ્તકનો અભ્યાસ કરતી વખતે પોતાનો પ્રથમ પુસ્તકનો કરેલો અભ્યાસ કામે

લગાડવો પડશે, અને કેટલીક બાબતો વિષે મુકાબલે જ્ઞાન મેળવતા જઇને આગળ વધવું પડશે.

ભૂગોળનું શિક્ષણ કેવી રીતે આપવું, તે વિષે જેટલું કહેવા ધારીએ, તેટલું ઓછું છે. પરંતુ એટલું તો નક્કીજ છે, કે વર્ગના ઓરડામાંજ વિવરણ કરી જવામાં એ શિક્ષણની સફળતા સાધી શકાતી નથી. આને બદલે વિદ્યાર્થીઓનું પ્રત્યક્ષ અવલોકન, સ્વાનુભવ, પર્યટન, શિક્ષકોનું સૂચન, અને તે ઉપરથી કરેલી સ્વતંત્ર અને ક્રમિક નોંધ, એવી એવી બાબતોથીજ ભૂગોળનું વાસ્તવિક શિક્ષણ મળે છે. આ કાર્યમાં નકશા, ચિત્રો, મોડેલ, આદિને જેટલો અવકાશ મળે, તેટલે અંશે વિશેષ લાભ પ્રાપ્ત થવા સંભવ છે.

આ પુસ્તક લખવામાં પણ મારા ભાઇ પ્રો. હીરાલાલ લલ્લુભાઇ કાજી, એમ. એ; બી. એસ સી; આઇ. ઈ. એસ. તરફથી કેટલીક અમૂલ્ય સૂચના અને ઉત્તેજન મળેલાં, તેની આ સ્થળે સાભાર નોંધ લઉં છું. વળી પુસ્તકને પ્રકટ કરવાના કાર્યમાં બીજી અનેક બાબતો લક્ષમાં રાખવાની હોય છે, અને તે માટે ભાષાશુદ્ધિ, વાક્યરચના, વિરામચિહ્ન આદિનો એકસરખો વિચાર રાખવો જરૂરનો છે. આ કાર્યમાં મદદરૂપ થઇ પડનાર વ્યક્તિના પરિશ્રમ વિષે પણ નોંધ લેવી ઘટે છે.

આ પુસ્તક શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને જેટલે અંશે લાભદાયી અને માર્ગદર્શક થઇ પડશે, તેટલે અંશે લેખકનો પ્રયાસ સફળ થયો ગણાશે ! અસ્તુ !

શરદપૂર્ણિમા, સં. ૧૯૮૫. લેખક,
તા. ૧૮–૧૦–૨૯, **રાજકોટ.** **બાલુભાઇ લલ્લુભાઇ કાજી.**

અનુક્રમણિકા.

વિભાગ ૧ લેા: પ્રાકૃતિક ભૂગેાળ.

વિભાગ જો: રાજકીય ભૂગેાળ.

વિભાગ ૧ લો: પ્રાકૃતિક ભૂગોળ.

પૃથ્વીઃ સામાન્ય જ્ઞાન.

૧. પૃથ્વીઃ આકાર, કદ અને ચક્રગતિ.

પૃથ્વી મનુષ્ય જાતનું રહેઠાણ અથવા ઘર છે. મનુષ્ય જાતીએ પોતાને અનુકૂળ આવે ત્યાં આગળ શહેર અને બંદરો બાંધ્યાં છે, અને કુદરતી રચનાને અનુસરીને પૃથ્વીના ખંડ, દેશ વગેરેમાં વિભાગો પાડયા છે. આમ પૃથ્વી મનુષ્ય જાતની દુનિયા છે. હવે તમારે જાણવું જોઇએ, કે તેજ એકલી દુનિયા નથી, પરંતુ એક ઘણીજ મોટી દુનિયા—સૃષ્ટિનો એ માત્ર એક નાનો ભાગ છે. આકાશમાં સૂર્ય, ચંદ્ર, અને અગણિત તારા આપણને દેખાય છે, તે બધા આપણી પૃથ્વીની માફક જુદી જુદી દુનિયા છે. આથી આપણી દુનિયાની ભૂગોળ શીખતી વખતે ઉપર કહેલી બીજી દુનિયાનું થોડું ઘણું જ્ઞાન પણ તમારે મેળવવું જોઇએ.

આકાશમાં ઘણોજ તેજસ્વી સૂર્ય દેખાય છે. તેની આસપાસ આપણી પૃથ્વી અને બીજા સાત ગ્રહો આવેલા છે, જેની સૂર્યમાળા બને છે. આ સૂર્યમાળામાં સૂર્ય વચ્ચે આવેલો હોવાથી અગ્ર સ્થાન ભોગવી બીજી દુનિયાને પ્રકાશ અને ગરમી આપે છે, અને પોતાની આસપાસ તેમને ગોળાકૃતિમાં ફેરવે છે. હવે આપણી પૃથ્વી કેવી રીતે બની, તે તમારે પ્રથમ જાણવું જોઇએ.

પૃથ્વી શી રીતે બની:—આ પૃથ્વી પર થોડોક ભાગ જમીન છે, અને બાકીના ભાગ પર પાણી આવેલું છે, એવું તમે પહેલા ભાગમાં શીખી ગયા છો. જમીનની અંદર ખાણોમાંથી ખનિજો નીકળે છે. જેમ જેમ ખાણ ઉંડી ખોદવામાં આવે છે, તેમ તેમ જમીનની અંદરના ભાગમાં ગરમીનું પ્રમાણ વધતું જાય છે, અને

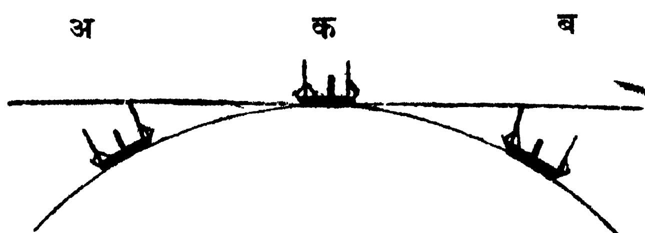
ગરમી અસહ્ય માલમ પડે છે. આ ઉપરથી એવું અનુમાન થાય છે, કે ખાલી જગામાં એક મધ્ય બિંદુની આસપાસ, ગરમ વાયુ રૂપે કણો એક વખતે ફરતા હોવા જોઇએ. કાળક્રમે સપાટીના કણો ધીમે ધીમે ઠંડા પડતા ગયા, અને ઉપરના ભાગમાં નક્કર પોપડો બાઝતો ગયો. કોઈ પણ ગરમ પ્રવાહી ઠંડું પડતાં તે ઉપર પોપડો બાઝે, તે બરાબર સપાટ તો હોઇ શકેજ નહિ; કોઇ ઠેકાણે જમીન ઉંચી, તો કોઇ ઠેકાણે નીચી હોય, અને કેટલાક ભાગમાં તડ અથવા ચીરા પણ જોવામાં આવે છે. પૃથ્વીના ઉપલા પોપડાની બાબતમાં પણ એમજ બન્યું છે.

પૃથ્વીની સપાટી ઠંડી પડી, એટલે આસપાસ વીંટળાયલી ગરમ વરાળ વરસાદ રૂપે નીચે પડી, અને સપાટી ઉપરના ખાડા અને નિચાણના ભાગ પાણીથી ભરાઇ ગયા. પરિણામે પાણી વગરની જમીનના ખંડો થયા, અને પાણીવાળા ભાગો સમુદ્ર અથવા મહાસાગર કહેવાયા. સૂર્યની આસપાસ ફરતા ગ્રહોમાં 'શનિ' નામના ગ્રહની આસપાસ ચળકતી વીંટી જેવો ગોળાકાર દૂરબીન વડે જણાય છે. આ ગોળાકારમાં પણ આપણી પૃથ્વીની માફક ગરમ કણો મધ્યબિંદુની આસપાસ ફરે છે એમ મનાય છે.

પૃથ્વીનો આકાર:—અસલના વખતમાં માણસોનું એવું ધારવું હતું, કે પૃથ્વી એક ખાડા ટેકરાવાળું મેદાન છે, અને તેની આસપાસ પાણી ફરી વળ્યાં છે. પૃથ્વીની ઉંચે આકાશ છે, તેમાં આવેલા સૂર્ય, ચંદ્ર, અને તારા પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે. અને પૃથ્વી સ્થિર છે; પણ હવે એવું સિદ્ધ થયું છે, કે આપણી પૃથ્વી બીજા ગ્રહોની માફક ચક્કર ચક્કર ફરતા એક દડાના જેવી છે, અને નિરંતર સૂર્યની આસપાસ ફર્યા કરે છે. પૃથ્વીની સપાટી આપણી આંખે દેખાય છે તેવી સપાટ નથી, પરંતુ દડાના જેવી વાંકવાળી છે.

(૧) **अ**, **ब**, અને **क** નામના ત્રણ તરાપા બનાવો. તે દરેક ઉપર પંદર ફીટ ઉંચો એક વાંસ ખોસો, અને તેમને ત્રણ ત્રણ માઇલને અંતરે એક છીછરા સરોવર અથવા નહેરમાં મૂકો. હવે જો કોઈ

માણુસ अ વાંસની ટેાચથી ब વાંસની ટેાચ પર દૂરબીનથી જોશે, તેા એની દૃષ્ટિની લીટી क વાંસની ટેાચ ઉપર જવાને બદલે છ ફીટ નીચે જશે. હવે પાણી શાંત અને એક સરખું ઉચું છે, અને વાંસની ઉંચાઈ પણ સરખી છે, તેા આમ કેમ થાય છે? જવાબમાં એટલુંજ



કહેવાનું કે જ્યાં આગળ क તરાપેા તરે છે, ત્યાં જમીન વાંકવાળી છે. ત્રણે તરાપાને જોડતી લીટી સીધી આવશે નહિ, પણ વાંકમાં આવશે. આ ઉપરથી તમને સમજાશે, કે પાણીની સપાટી એટલે પૃથ્વીની સપાટી સીધી નથી, પણ દડાના જેવી વાંકવાળી છે.

(૨) જેમણે દરિયાની મુસાફરી કરી હશે, તેમણે ખુલ્લા દરિયામાં જોયું હશે, કે તેમની દૃષ્ટિમર્યાદા વાંકવાળી લીટીથી બંધાય છે; એટલે કે તેમની દૃષ્ટિમર્યાદા એક ગેાળ ચક્કર અથવા વર્તુળ થઈ રહે છે. જો આપણે વહાણના ડેાલ ઉપર ચઢીશું, તેા દૃષ્ટિની સીમા વધશે ખરી, પરંતુ તેનેા આકાર તેા ગેાળ વર્તુળના જેવાજ રહેશે. આજ પ્રમાણે આપણે ખુલ્લા મેદાનમાં ઉભા રહી જોઇએ, તેા આઘે પૃથ્વી અને આકાશ મળતાં દેખાય છે, અને ત્યાં આગળ આપણી દૃષ્ટિની સીમા બંધાય છે. એ સીમાની લીટી પણ ગેાળજ છે. હવે સપાટ જમીન પર ઉભા રહેવાને બદલે કેાઇ પહાડના શિખર ઉપર ચઢીને આપણે જોઇએ, તેા આપણી દૃષ્ટિમર્યાદા વધશે ખરી, પણ તે ગેાળ આકારનીજ રહેશે. ટુંકાણમાં કહીએ તેા **જેમ જેમ આપણે ઉંચેથી જોઇએ છીએ, તેમ તેમ આપણી દૃષ્ટિની સીમા ગેાળાકૃતિમાં વધતી જાય છે.** જો પૃથ્વી સપાટ હેાય, તેા આમ થાય નહિ.

(૩) તમે કોઈ દિવસે બંદર પર જાઓ, અને વહાણોને જતાં આવતાં ઘણું ધ્યાનપૂર્વક જોશો, તો માલમ પડશે કે બંદર છોડયા પછી આખું વહાણ એકદમ અદૃશ્ય થઈ જતું નથી; પણ વહાણ જેમ જેમ આગળ જાય છે, તેમ તેમ પ્રથમ તેનો નીચેનો ભાગ, પછીથી તેનો વચલો ભાગ, અને છેવટે તેનો ઉંચેનો ભાગ એટલે ડોલ વગેરે અદૃશ્ય થાય છે. વળી જ્યારે વહાણ દરિયામાંથી કિનારે બંદર પર આવે છે, ત્યારે એથી ઉલટું દેખાય છે. જાણે કે નિચાણવાળી જમીન ઉપરથી ચઢાવ ચઢતું હોય, એવું તે દેખાય છે. જો પૃથ્વી સપાટ હોય, તો વહાણ કટકે કટકે દેખાય નહિ, પરંતુ એક સામટુંજ દેખાય.

(૪) ઘણા વહાણવટીઓએ નવા દેશોની શોધમાં અથવા શોખની ખાતર એકજ દિશામાં વહાણમાં મુસાફરી કરી છે, અને તેઓ પણ જ્યાંથી નીકળ્યા હતા, ત્યાંજ ઘણે વર્ષે અંતે આવી પહોંચ્યા હતા. આ બતાવી આપે છે, કે પૃથ્વી ગોળ હોવી જોઈએ.

(૫) સૂર્ય, ચંદ્ર, અને ગ્રહોને આપણે દરરોજ જોઈએ છીએ, અને તેઓ ગોળ દડા જેવા છે. આપણી પૃથ્વી પણ એક ગ્રહજ છે, તો તે બધાથી પૃથ્વીની જુદી આકૃતિ હોવાનું સંભવતું નથી, અને બીજું કશું કારણ પણ નથી.

ઉપર આપેલા તેમજ બીજા પુરાવા ઉપરથી સાબીત થાય છે, કે પૃથ્વીની સપાટી વાંકવાળી છે, અને તેથી પૃથ્વીનો આકાર ગોળ દડા જેવો છે.

પૃથ્વીનું કદઃ—હવે આપણી પૃથ્વી કદમાં કેવડી છે, તે સંબંધમાં તમારે થોડુંક જાણવું જોઈએ. પૃથ્વી ગોળ દડા જેવી છે, એટલે તેને વાસ્તે એક વર્તુળ દોરો. તેમાં બે વ્યાસ કાટખુણે દોરશો, તો જ્યાં આગળ તેઓ એક બીજાને કાપે, ત્યાં ૯૦ અંશના ચાર ખુણા થશે; એટલે આખા વર્તુળમાં ૯૦×૪=૩૬૦ અંશ છે એમ સમજાય છે. વર્તુળની હદ જે ગોળ લીટીથી બંધાય છે, તેને આપણે **ઘેરાવો** અથવા **પરિઘ** કહીએ છીએ. હવે ૯૦ અંશના જે ચાર ખુણા

આપણે દોર્યા છે, તેવા એક ખુણાની સામે આવતા વર્તુળ—ગોળાના પરિધના ભાગના ૯૦ સરખા વિભાગ કરીએ, અને દરેક વિભાગ કરનાર બિંદુમાંથી વર્તુળના મધ્ય બિંદુ તરફ સીધી લીટી જેને ત્રિજ્યા કહે છે તેવી દોરીએ, તો દરેક વર્તુળ—ગોળાના પરિધની સામે મધ્ય બિંદુ આગળ ૧ અંશનો ખુણો થશે. ગણિતશાસ્ત્ર પ્રમાણે ૧ અંશના ખુણાની સામે આવેલા વર્તુળ—ગોળાનો ભાગ ૬૯ માઇલ થાય છે, અને આખા વર્તુળમાં ૩૬૦ અંશ છે, એટલે આપણી પૃથ્વીનો આખો પરિધ ૩૬૦×૬૯=૨૪,૮૪૦ એટલે લગભગ ૨૫,૦૦૦ માઇલનો થાય છે. પરિધ ઉપરથી ગણતરી કરતાં પૃથ્વીના ગોળાના વ્યાસની લંબાઇ આસરે ૮,૦૦૦ માઇલની નીકળે છે, એટલે કે ત્રિજ્યા ૪,૦૦૦ માઇલની છે. ત્રિજ્યા ઉપરથી માપકરણની વિદ્યા પ્રમાણે પૃથ્વીના ગોળાની સપાટીનું ક્ષેત્રફળ ૨૦ કરોડ ચોરસ માઇલ થાય છે.

આ ઉપરથી તમને સમજાશે, કે જે પૃથ્વી પર આપણે રહીએ છીએ, તે આકારમાં એક નારંગી, અથવા ક્રિકેટના કે ફુટબોલના દડાના જેવી ગોળ છે. પરંતુ કદમાં તેના કરતાં લાખો, કરોડો ગણી બલકે ગણાય નહિ એટલા ગણી મોટી છે.

પૃથ્વીની ચક્રગતિઃ રાત્રિદિવસઃ—તમે સૂર્યને હંમેશાં પૂર્વમાં ઉગતો અને પશ્ચિમમાં આથમતો જોયો હશે. રાત્રે ચંદ્ર અને તારાઓ પણ તેજ પ્રમાણે કરતા દેખાય છે. એનો એજ સૂર્ય, એનો એજ ચંદ્ર અને તારાઓ હરહંમેશ દેખાયા કરે છે. આથી એમ સમજાય છે, કે કયાં તો આપણી પૃથ્વી સ્થિર છે, અને તેની આસપાસ સૂર્ય અને તારાઓ ફરે છે, અથવા તો સૂર્ય અને તારાઓ સ્થિર છે, અને આપણી પૃથ્વી ફરે છે. ઘણા અસલના વખતમાં લોકોનો મત એવો હતો, કે પૃથ્વી સ્થિર છે, અને તેની આસપાસ સૂર્ય, ચંદ્ર, અને તારાઓ ફરે છે; પણ હાલ સર્વાનુમતે સ્વીકારાયું છે, કે પૃથ્વીને ગતિ છે અને તે ફરે છે.

જેમણે સૂર્ય અને તારા વિષે માહીતી મેળવી હશે, એટલે કે

ખગોળવિદ્યાનો સારો અભ્યાસ કર્યો છે, તેમણે શોધી કાઢ્યું છે કે સૂર્ય પૃથ્વીથી ૯,૩૦,૦૦,૦૦૦ માઇલને અંતરે છે, અને તેનો વ્યાસ પૃથ્વીના વ્યાસ કરતાં ૧૦૮ ગણો છે; અટલે કે સૂર્ય પૃથ્વી કરતાં ઘણો મોટો અને પૃથ્વીથી ઘણે દૂર છે. આવા સંજોગમાં આવડો મોટો અને એટલે બધે અંતરે આવેલો સૂર્ય પૃથ્વીની આસપાસ ફરે, તેના કરતાં પૃથ્વી પોતે ફરતી હોવી જોઇએ એમ મનાય છે. સૃષ્ટિનો ક્રમ પણ એવો છે, અને તે એ કે નાના મોટાની પાછળ ભમે છે. સૂર્યમાળામાં પણ મોટા ગ્રહોની પાછળ નાના ગ્રહો ફરે છે. આથી આપણી માન્યતાને પુષ્ટિ મળે છે, તેમ છતાં આ બાબતમાં વિચારવા જેવા નીચેના બે ત્રણ પ્રયોગો ધ્યાનમાં લઇએ.

એક ઘણા ઉંડા અને સાંકડા કુવામાં એક પત્થર નાખો. તમને માલમ પડશે, કે તે તળેના પાણીમાં પડતા પહેલાં કુવાની પૂર્વ બાજુની ભીંત પર અફળાશે. એજ પ્રમાણે એક ઉંચા મિનારા ઉપર ચઢી એક પત્થર નીચે નાખો. જ્યાંથી એ પત્થર નાખવામાં આવશે, તેના કરતાં તે થોડાક પૂર્વ દિશામાં પડશે; એટલે કે કુવાની તથા મિનારાની નીચેની જમીન, અને આખી પૃથ્વી એમ બધું ફરતું હોવું જોઇએ, અને તે ચક્રગતિ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફની હોવી જોઇએ. તમે સ્વાભાવિક રીતે પ્રશ્ન પૂછશો કે પૃથ્વી સ્થિર લાગે છે, અને સૂર્ય, ચંદ્ર, વગેરે ફરતા દેખાય છે, તો પૃથ્વી ફરે છે એમ કેવી રીતે માની શકાય? તેના જવાબમાં એટલુંજ કહેવાનું, કે જે દિશામાં આગગાડીનો વેગ હોય છે, તેનાથી ઉલટી દિશામાં રેલવે લાઇન પાસે નાખેલા તારના થાંભલા, ઝાડો વગેરે આપણને નાસતાં દેખાય છે. સૂર્ય, ચંદ્રની ગતિ વિષે પણ એમજ સમજવું. પૃથ્વીની ગતિને લીધે સૂર્ય, ચંદ્રની આ ખોટી ગતિનો ખ્યાલ આવે છે.

પૃથ્વી એક ભમરડાની માફક હંમેશાં એક કલ્પિત ધરી ઉપર ફર્યા કરે છે. આ ગતિને **ચક્રગતિ** કહી શકાય. ધરી પોતે ફરતી નથી, પરંતુ પૃથ્વી તેની આસપાસ ફરે છે, અને તેના ઉત્તર અને

દક્ષિણ છેડા **'ઉત્તર ધ્રુવ'** અને **'દક્ષિણ ધ્રુવ'** કહેવાય છે. એક અંધારા ઓરડામાં એક સપાટ ટેબલ પર એક દીવો અને તેની સામે એક ફરતો ભમરડો મૂકશો, તો પૃથ્વીની આ ચક્રગતિ તમને બરાબર સમજાશે. **દીવો તે સૂર્ય, અને ભમરડો તે પૃથ્વી.** હવે ધારો કે ભમરડો સ્થિર છે, તો તેનો અર્ધો ભાગ જે દીવાની સામે હશે તેના પર દીવાનો પ્રકાશ પડશે, અને બીજો ભાગ અંધારામાં રહેશે; પણ ફરતો ભમરડો મૂકેલો છે, એટલે ભમરડાનો દરેક ભાગ વારાફરતી પ્રકાશ અને અંધારામાં આવશે. પૃથ્વીનું પણ આમજ સમજવું. સૂર્ય પૃથ્વીથી નવ કરોડ માઇલ કરતાં પણ વધારે દૂર છે, તોપણ સૂર્ય તેજનો ભંડાર હોઈ એનો પ્રકાશ પૃથ્વી પર પડે છે. હવે જો પૃથ્વી સ્થિર હોત તો તેનો અર્ધો ભાગ પ્રકાશમાં રહેત, અર્થાત્ ત્યાં આવેલા દેશોમાં હંમેશાં દિવસ માલમ પડત; અને તેનો બીજો અર્ધો ભાગ અંધારો રહેત, એટલે કે ત્યાં હંમેશાં રાત્રિ રહેત. પરંતુ પૃથ્વી પણ ભમરડાની માફક ચક્કર ચક્કર ફરે છે, તેથી જે ભાગ સૂર્યની સામે આવે છે, ત્યાં દિવસ થાય છે, અને બીજા ભાગમાં રાત્રિ થાય છે. આ પ્રમાણે **પૃથ્વીની ચક્રગતિથી રાત્રિદિવસ થાય છે.** પૃથ્વીને પોતાની ધરી ઉપર એક ચક્કર પુરૂં કરતાં ૨૪ કલાક લાગે છે, તેથી દરેક ભાગમાં વારાફરતી રાત્રિ-દિવસ થાય છે. પૃથ્વી પોતાની ધરી ઉપર પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ચક્કર ચક્કર ફરે છે, તેથી સૂર્ય, ચંદ્ર, તથા તારાઓ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ ફરતા માલમ પડે છે.

---

૨. પૃથ્વી. સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્ત: તેની નોંધ.

તમે જોયું હશે કે ઉનાળામાં સવાર વહેલી પડે છે, અને સાંજે અંધારૂં પણ ઘણું મોડું થાય છે. શિઆળામાં એથી ઉલટું માલમ પડે છે; સવાર ઘણી મોડી પડે છે, અને સાંજે અંધારૂં ઘણું વહેલું થાય છે. આમ સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તના વખતમાં દરેક મોસમમાં ફેર

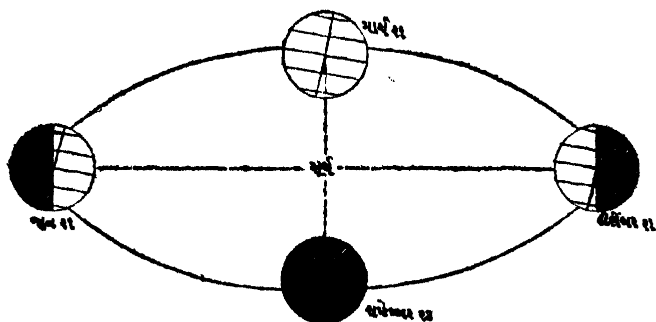
પડે છે, અને રાત્રિ–દિવસની લંબાઈમાં તફાવત હોય છે. વળી તમે એ પણ જોયું હશે, કે સૂર્ય પૂર્વમાં ઉગે છે ખરો, પણ દરરોજ શુદ્ધ પૂર્વથી થોડોક ઉત્તર અથવા દક્ષિણ તરફ ઉગતો જાય છે. આ ઉપરાંત તમે એ પણ સાંભળ્યું હશે, કે સ્થળેસ્થળના અને દેશેદેશના સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તના વખતમાં ફેર પડે છે. આવો ફેર શાથી થાય છે, તેની સમજ હવે તમને મળશે.

પૃથ્વીને ચક્રગતિ ઉપરાંત બીજી પણ એક ગતિ છે. ચક્કર ચક્કર ફરતી પૃથ્વી એક દીર્ઘ વૃત્તમાં સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, અને તે દરમિઆન ૩૬૫$\frac{1}{4}$ વાર પોતાની ધરી પણ ચક્કર ચક્કર ફરે છે. આથી વર્ષના ૩૬૫ દિવસ થાય છે. જ્યારે પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, ત્યારે એની ધરી એના ફરવાના માર્ગમાં જે જગા સમાઈ જાય છે તેને એટલે **ક્રાન્તિવૃત્તને** કાટખુણે એટલે સીધી રહેતી નથી, પણ ૬૬$\frac{1}{2}$ અંશે નમેલી અથવા વાંકી રહે છે, અને તેથીજ સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તના વખતમાં ફેરફાર પડે છે, અને લાંબો ટુંકો દિવસ થાય છે.

વિષુવવૃત્ત આગળ પૃથ્વીની ધરી ક્રાંતિવૃત્તની સપાટીને કાટખુણે અથવા સીધી હોય છે, તેથી વિષુવવૃત્ત આગળ સૂર્યનાં કિરણો સીધાં પડે છે, અને ત્યાં રાત્રિ–દિવસ સરખાં થાય છે. તારીખ ૨૧ મી માર્ચને દિવસે સૂર્ય મેષ બિંદુ પર હોય છે, અને પૂર્વમાં સીધો ઉગે છે, તે વખતે પૃથ્વીની ધરી સૂર્ય તરફ અથવા તેની બીજી તરફ નમેલી હોતી નથી, એટલે ઉત્તર ધ્રુવથી તે છેક દક્ષિણ ધ્રુવ સુધીના બધા દેશોના સૂર્ય તરફના અર્ધા ભાગોમાં સૂર્યનો પ્રકાશ સરખો પડે છે; એટલે તે દિવસે આખી દુનિયામાં **૧૨ કલાકનો દિવસ** અને **૧૨ કલાકની રાત્રિ** થાય છે, અને સૂર્ય **'વિષુવ બિંદુ'** પર છે એમ કહેવાય છે.

તા. ૨૧ મી માર્ચ પછી ત્રણ મહીના સુધી સૂર્ય પૂર્વમાં જરાક ઉત્તર તરફ ઉગતો જાય છે, અને એ પ્રમાણે તા. ૨૧ મી જૂન સુધી ઉત્તર તરફ ખસે છે. એ વખતે પૃથ્વીની ઉત્તર તરફની ધરીનો અર્ધો ભાગ સૂર્ય તરફ વધારે નમતો જાય છે, અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં

દિવસો લાંબા થતા જાય છે. **જૂનની ૨૧**મી તારીખે ધરી સૂર્ય તરફ વધુ નમેલી હોય છે, એટલે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં એ **લાંબામાં લાંબો દિવસ** થાય છે. આ દિવસે સૂર્યનાં કિરણો **'કર્કવૃત્ત'** ઉપર સીધાં



સૂર્ય અને પૃથ્વી.

પડે છે, અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સર્વત્ર એ કિરણો બહુ તીરકસ હોતાં નથી. જ્યાં કિરણો સીધાં પડે ત્યાં ગરમી વિશેષ, અને જ્યાં તીરકસ હોય ત્યાં ગરમી ઓછી હોય છે. આથી આ વખતે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉનાળો થાય છે. **મુંબઈ**માં સવારે લગભગ સાડા પાંચ વાગે સૂર્યોદય, અને સાંજે સાડા છ વાગે સૂર્યાસ્તનો વખત હોઈ ત્યાં ૧૩ કલાકનો દિવસ થાય છે. વળી **લંડન** શહેરમાં સૂર્ય મળસ્કે ૩ કલાક અને ૪૪ મિનિટે ઉગે છે, અને સાંજે ૮ કલાક અને ૧૮ મિનિટે અસ્ત પામે છે, એટલે દિવસ ૧૬½ કલાકનો થાય છે. એથી ઉત્તરમાં દિવસ લાંબો ને લાંબો થતો જાય છે, અને ઉત્તર ધ્રુવ આગળ **એક લાંબો દિવસજ રહે છે**, અને રાત માલમ પડતીજ નથી. આજ વખતે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં શિઆળો અનુભવાય છે, અને ખાસ કરીને **દક્ષિણ ધ્રુવ** આગળ સૂર્યનાં કિરણો પહોંચી શકતાંજ નથી, તેથી ત્યાં આગળ **અંધકારજ** રહે છે.

ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં લાંબામાં લાંબા દિવસનું પ્રમાણ નીચે મુજબ છે:—

વિષુવવૃત્ત આગળ	દિવસ	૧૨ કલાકનો
૧૦ અક્ષાંશ ,,	,,	૧૨½ ,,
૩૦ ,, ,,	,,	૧૪ ,,
૪૫ ,, ,,	,,	૧૫½ ,,
૬૦ ,, ,,	,,	૧૮½ ,,
૬૬½ ,, ,,	,,	૨૪ ,,
૭૦ ,, ,,	,,	૬૫ દિવસનો.
૮૦ ,, ,,	,,	૧૩૪ ,,
૯૦ ,, ,,	,,	૧૮૬ ,,

ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ છ મહીનાનો દિવસ અને છ મહીનાની રાત માલમ પડે છે.

તારીખ ૨૧મી જૂનને દિવસે સૂર્ય પૂર્વથી ઉત્તર તરફ જતો અટકે છે, અને દક્ષિણ તરફ વળે છે, એટલે ત્યારથી સૂર્યનું **દક્ષિણાયન** થાય છે, અને ક્ષિતિજ પર જરાક દક્ષિણમાં સૂર્ય ઉગે છે. તારીખ ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરને દિવસે માર્ચની ૨૧ મી તારીખની માફક સૂર્ય પાછો શુદ્ધ પૂર્વમાં ઉગે છે, અને **'તુલા બિંદુ'** પર આવે છે, ત્યારે પૃથ્વીની ધરી ક્રાંતિવૃત્તને સીધી હોઇ ઉત્તર ધ્રુવથી તે છેક દક્ષિણ ધ્રુવ સુધીના બધા દેશોના સૂર્ય તરફના અર્ધા ભાગોમાં સૂર્યનો પ્રકાશ સરખો પડે છે, એટલે આખી પૃથ્વી પર દિવસ અને રાત્રિ સરખાં થાય છે.

ત્યાર પછીના ત્રણ મહીના દરમિઆન સૂર્ય દરરોજ થોડો થોડો દક્ષિણમાં ઉગે છે, અને તારીખ ૨૨ મી **ડીસેમ્બરે 'મકર બિંદુ'** પર આવે છે, અને ત્યાં શિઆળો માલમ પડે છે. મુંબઇમાં સૂર્યોદય સવારે સાડા છ કલાકે, અને સૂર્યોસ્ત સાંજના સાડા પાંચ વાગે થઇ દિવસ ૧૧ કલાકનો થાય છે. **લંડન** શહેરમાં તે વખતે સૂર્ય સવારે ૮ કલાક ૬ મિનિટે ઉગે છે, અને સાંજે ૩ કલાક ૫૧ મિનિટે અસ્ત પામે છે; એટલે તે વખતે ત્યાં માત્ર પોણા આઠ કલાકનોજ દિવસ થાય છે. આ વખતે પૃથ્વીની ઉત્તર તરફની ધરીનો અર્ધો

ભાગ સૂર્યથી બીજી બાજુએ નમેલો હોય છે, તેથી આ પ્રમાણે બને છે. જેમ જેમ ઉત્તર તરફ આપણે જતા જઇએ, તેમ તેમ દિવસ નાનો ને નાનો થતો જાય છે, અને ઉત્તર ધ્રુવ આગળ દિવસ હોતોજ નથી, પણ **છ મહીનાની રાત** માલમ પડે છે. સૂર્યનાં કિરણો **વિષુવવૃત્તની** દક્ષિણે ૨૩½ અંશ પરના ભાગો ઉપર સીધાં પડતાં હોઈ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઉનાળો દેખાય છે. દક્ષિણ **મહાસાગરના** વર્તુળના ભાગો સૂર્યના પ્રકાશમાં રહે છે, અને **દક્ષિણ ધ્રુવ** આગળ **છ મહીનાનો દિવસ** થાય છે.

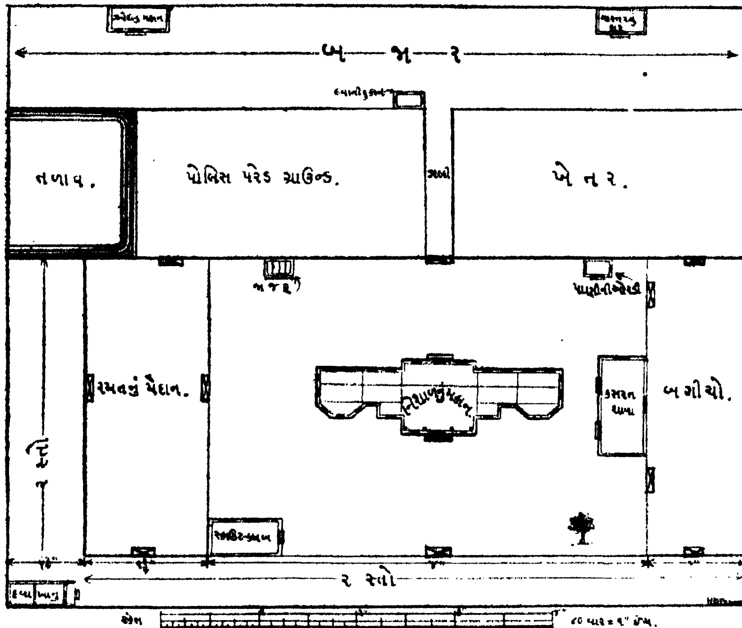
'મકર બિંદુ' અથવા રાશિમાં આવ્યા પછી સૂર્ય ઉત્તર તરફ વળે છે, તેથી ત્યારથી સૂર્યનું **ઉત્તરાયણ** થાય છે, અને તે વખતે પૃથ્વી પર રાત્રિ–દિવસ બન્ને સરખાં થાય છે.

ઉપરની હકીકત પરથી નાના મોટા દિવસ કેમ થાય છે, તેની તમને સમજ પડી હશે. તમને કહેવામાં આવ્યું છે, કે **આખી પૃથ્વી પર ૨૧ મી માર્ચે અને ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરે દિવસ અને રાત સરખાં થાય છે; ૨૧ મી જૂનને દિવસે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં દિવસ લાંબામાં લાંબો થાય છે, અને ૨૨ મી ડીસેમ્બરે ટુંકામાં ટુંકો થાય છે.** એ વાત ખરી છે કે નહિ, તે જાતે તપાસ કરી નોંધ રાખવી જોઇએ. મુંબઈના સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તના વખતની પંચાંગો મારફતે તમને ખબર પડી શકશે, અને તે ઉપરથી તમારી ખાતરી થશે, કે તમને જે કહેવામાં આવ્યું છે તે સત્ય છે; પણ તે ઉપરાંત તમારે પોતાના સ્થાનિક સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તનું અવલોકન કરી નોંધ રાખવી જોઇએ. શરૂઆતમાં એક મહીનાની નોંધ રાખશો, એટલે તમને માલમ પડશે, કે દિવસ વધતો જાય છે કે ઘટતો જાય છે. તે પછી દરેક મહીનાની પહેલી, વચલી, અને છેલ્લી તારીખના સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તની નોંધ ઉપરથી તમને જે કહેવામાં આવ્યું છે તે સત્ય છે, તે બાબત તમારી પુરેપુરી ખાતરી થશે: માટે એવી એક નોંધ બનાવી તમારા શિક્ષકને બતાવવી.

---

૩. નિશાળની પાડોશનો પ્લાન અને તેનું વાચન.

નિશાળના ઓરડાનો પ્લાન કેમ દોરવો અને તે કેમ વાંચવો, તે બાબત તમે પહેલા ભાગમાં શીખી ગયા છો. હવે તમારી નિશાળની આજુબાજુનો અને પાડોશનો પ્લાન કેમ દોરવો, અને તે કેમ વાંચવો એ બાબતની તમને સમજણ મળશે. તમારી નિશાળનું



પ્લાન

કોમ્પાઉન્ડ ૩૨૦ વાર લાંબું અને ૨૪૦ વાર પહોળું છે. પ્લાનમાં જોશો તો સ્કેલ ૮૦ વાર=૧ ઇંચ લખેલો છે, એટલે ૪ " લાંબો અને ૩ " પહોળો એક લંબચોરસ દોરવામાં આવ્યો છે. તે તમારા કોમ્પાઉન્ડનો પ્લાન બતાવે છે. નિશાળનું મકાન વચમાં આવેલું છે.

કોમ્પાઉન્ડની આગલી વંડી, એટલે કે દક્ષિણ તરફના વંડીના નૈર્ઋત્ય ખુણાથી ૮૦ વાર એટલે સ્કેલમાં ૧" માપી, ત્યાંથી ઉત્તર

તરફ એક સીધી લીટી દોરો, અને પશ્ચિમ તરફની વંડીના એજ ખુણાથી ૧૨૦ વાર, એટલે સ્કેલમાં ૧ ૧/૨" માપી ત્યાંથી પૂર્વ તરફ બીજી લીટી દોરો. એ બન્ને લીટીઓ જ્યાં આગળ એક બીજાને કાપે, ત્યાં નિશાળના મકાનની ડાબી પાંખ શરૂ થાય છે. એજ પ્રમાણે બીજી બાજુએ મકાનની જમણી પાંખ દોરવામાં આવી છે. કોમ્પાઉન્ડની દક્ષિણ વંડીની લગોલગ **સ્કાઉટનું** મકાન છે. તે નૈર્ઋત્ય ખુણાથી દક્ષિણ વંડી સાથે ૧૦૦ વાર એટલે સ્કેલમાં ૧ ૧/૪" લાંબું, અને ૪૦ વાર એટલે ૧/૨" પહોળું બતાવવામાં આવ્યું છે. અગ્નિ ખુણા આગળ એક ઝાડ છે, તેનું સ્થાન શોધવા બે લીટીઓ દોરો. અગ્નિ ખુણાથી દક્ષિણ વંડી ઉપર ૬૦ વાર, એટલે સ્કેલમાં ૩/૪" માપી ત્યાંથી ઉત્તર તરફ એક લીટી દોરો, અને પૂર્વ તરફની એ વંડીના એજ ખુણા આગળથી ૪૦ વાર, એટલે ૧/૨" માપી ત્યાંથી પશ્ચિમ તરફ બીજી લીટી દોરો. એ બન્ને લીટીઓ એક બીજાને જ્યાં કાપે, ત્યાં ઝાડ આવેલું છે. પૂર્વની વંડીને અડકીને કસરતશાળા આવી છે: તે એ વંડીના છેડાથી ૮૦ વાર એટલે સ્કેલમાં ૧" આગળ શરૂ થાય છે. એ કસરતશાળાનું મકાન ૮૦ વાર લાંબું અને ૪૦ વાર પહોળું છે, તે તમને પ્લાન જોવાથી સમજાશે. વળી નિશાળના મકાનના પાછલા ભાગમાં, ઉત્તરની વંડીની લગોલગ, એના પૂર્વ છેડાથી ૬૦ વાર એટલે સ્કેલમાં ૩/૪" આગળ પાણીની ઓરડી, અને પશ્ચિમ છેડાથી ૪૦ વાર, એટલે સ્કેલમાં ૧/૨" આગળ જાજરૂની ઓરડી શરૂ થાય છે, તે પ્લાન ઉપરથી માલમ પડશે.

કોમ્પાઉન્ડની પૂર્વ બાજુએ કુદરતના અવલોકન અને અભ્યાસ વાસ્તે એક બગીચો, અને પશ્ચિમ બાજુએ છોકરાઓનું રમતગમતનું મેદાન આવેલાં છે. બગીચો ૨૪૦×૮૦ ચોરસવાર, અને રમતગમતનું મેદાન ૨૪૦×૧૦૦ ચોરસવાર છે, તે પ્લાન ઉપરથી તમારી ફુટપટીથી માપતાં તમને સમજાશે. નિશાળના આગલા ભાગ આગળ પૂર્વ-પશ્ચિમ એક ધોરી રસ્તો આવેલો છે; તે ૪૦ વાર પહોળો છે, માટે

સ્કેલમાં ૧/૨" પહોળો બતાવેલો છે. રસ્તાની દક્ષિણ બાજુ પર સ્કૂલની સામી બાજુએ એક ટાવર છે, તે કોમ્પાઉન્ડમાં આવેલા ઝાડની બરાબર સામે છે. એ ઝાડ અને ટાવર વચ્ચે કેટલું અંતર છે તે તમે શોધી કાઢો. રસ્તાના પશ્ચિમ છેડા પર સ્કેલમાં એક દવાખાનું ૩/૪" × ૧/૪" થી બતાવવામાં આવેલું છે, એટલે તે ૬૦ × ૨૦ ચોરસવાર હોવું જોઇએ. એ મકાનથી રસ્તો દક્ષિણથી ઉત્તર જાય છે, ત્યાં આગળ એક તળાવ આવેલું છે. એ તળાવ શાળાના રમતના મેદાનની ઉત્તર તરફની વંડીના અનુસંધાનમાં પૂર્વ–પશ્ચિમ આવેલું છે. રમતનું મેદાન ૧૦૦ વાર પહોળું છે એવું આપણે કહી ગયા, એટલે ઉત્તરની વંડીના પશ્ચિમ છેડા આગળથી તળાવ ૧૦૦ વારે શરૂ થાય છે. તળાવનું ક્ષેત્રફળ ૧૧/૨" × ૧/૨" થી દેખાય છે, એટલે ખરેખરૂં તળાવ ૧૨૦ × ૪૦ ચોરસવાર હોવું જોઈએ, એમ તમે જાણી શકશો.

શાળાના કોમ્પાઉન્ડના પાછલા ભાગમાં એટલે ઉત્તરમાં એક બાજુએ '**પોલિસ પેરેડ ગ્રાઉન્ડ**' અને બીજી બાજુએ એક ખેતર આવેલું છે. તેની વચ્ચે થઇને એક સાંકડો રસ્તો જાય છે. એ રસ્તો ૮૦ વાર લાંબો અને ૨૦ વાર પહોળો છે. એ રસ્તે થઈને બજારમાં જવાય છે. એને નાકે ડાબે હાથે દવા વેચનારની દુકાન છે, તે નિશાળના પાછલા કોમ્પાઉન્ડના દરવાજાથી ૮૦ વાર દૂર ગણી શકાય. બજાર ૬૦ વાર પહોળું છે. દવાવાળાની સામી બાજુની હારમાં પશ્ચિમ તરફ એક ઝવેરીનું મકાન, અને પૂર્વ તરફ તમારા શિક્ષકનું મકાન આવેલું છે. સ્કૂલ–કોમ્પાઉન્ડની પશ્ચિમ તરફની વંડીને ઉત્તર તરફ લંબાવો તો ઝવેરીનું મકાન આવે, અને જ્યાંથી એ વંડીને લંબાવો ત્યાંથી ઝવેરીનું મકાન ૧૪૦ વારને અંતરે આવેલું માલુમ પડશે. ભૂમિતિનું જેને જ્ઞાન હશે તે કહી શકશે, કે તળાવના દક્ષિણ છેડાથી એ મકાન સીધું ૧૬૦ વારને અંતરે આવેલું છે. નૈઋત્યનો પવન તળાવ ઉપર થઈને ઝવેરીના મકાનમાં વાશે, તે તમારા પ્લાન ઉપરથી સમજી શકશો. તમારા શિક્ષકને એજ પ્રમાણે બગીચા ઉપરથી

વાતો સુવાસિત પવન આવશે. નિશાળના કૉમ્પાઉન્ડની પૂર્વ તરફની વંડી ઉત્તર તરફ લંબાવશો, તો તમારા શિક્ષકનું ઘર વંડીના છેડાથી ૧૪૦ વારને અંતરે આવેલું માલમ પડશે.

તમારી નિશાળની પાડોશનો પ્લાન કેમ દોરાય છે અને તે કેમ વંચાય છે, તે હવે તમે સમજ્યા હશો. આવો એક પ્લાન તમે દોરો. વળી એ ઉપરથી તમારા ઘરની આજુબાજુનો અને પાડોશનો એક બીજો પ્લાન દોરી તમે તમારા કોઈ વડીલને બતાવશો.

નકશો અને તેના ઉપરની જગાના અંતરનું માપઃ— કોઈ પણ જગાનો પ્લાન કેમ દોરવો, અને તે કેમ વાંચવો, તે તમે સમજ્યા હશો. હવે પૃથ્વી પરના મોટા મોટા ખંડો, દેશો, વગેરેનો બરાબર ખ્યાલ આવે, તે માટે એક મોટો પ્લાન જેને નકશો કહે છે, તે વાંચતાં તમને આવડવું જોઈએ.

નકશામાંથી દેશો, નદીઓ, પર્વતો, શહેરો વગેરે શિક્ષકના કહેવાથી તમે શોધી કાઢયાં પણ હશે. પરંતુ નકશા ઉપરથી એક દેશ વિસ્તારમાં કેવડો હશે, અમુક નદી કેટલી લાંબી હશે, અને કોઈ પર્વત કેટલો ઉંચો હશે, એ સમજતાં તમને આવડતું હશે નહિ. હવે તમારે તે શીખવાની જરૂર છે. તે શીખતા પહેલાં નકશા કેવી રીતે અને કયે હિસાબે બનાવવામાં આવે છે તે જાણવું જોઈએ.

પૃથ્વી ગોળ છે, એટલે તેનો ઉત્તમ નકશો એક ગોળો જેને પૃથ્વીનો ગોળો કહે છે, તેના ઉપરના ભાગ પરજ દોરી શકાય; પણ તેમાં ઘણી વિગતો આવી શકે નહિ. આથી તમારા વર્ગમાં ભીંત પર લટકાવેલા મોટા નકશા, અથવા તમારે ઘેર ભૂગોળ વાંચવાને એટલાસમાં નાના નકશા હોય છે, તેના જેવા સપાટ કાગળ પર દોરવામાં આવે છે, અને તે પણ લગભગ ખરા હોય છે.

પૃથ્વીના ગોળા પર **અક્ષાંશ** અને રેખાંશ વૃત્તો તમે જોયાં હશે. એ વૃત્તો ઉપરથી આપણે કોઇ પણ જગાનું સ્થાન ચોક્કસ નિર્ણીત કરી શકીએ છીએ.

ગોળા ઉપરથી આ વૃત્તોનો પડછાયો સપાટ કાગળ પર ઉતારવામાં આવે છે; અને તેને '**મંડળાકાર નકશો**' કહે છે. આવા નકશા ઉપરથી ખંડોનું કદ અને તેમની જગા જાણી શકાય છે. પરંતુ વહાણવટી અને ખલાસીઓને એક બીજી પદ્ધતિએ દોરેલો નકશો વધારે અનુકૂળ અને ખપમાં આવે છે. **મરકેટોર** નામના માણસે ઇ. સ. ૧૫૬૯ માં એક નવી પદ્ધતિએ નકશો દોર્યો, તે તેના નામ ઉપરથી '**મરકેટોર નકશો**' કહેવાય છે. આ નકશામાં વૃત્તોને નળાકાર–વર્તુળ પર ઉતારવામાં આવે છે, તેથી એવી જાતના નકશાને '**નળાકાર નકશો**' પણ કહે છે. **મર**કેટોર નકશાનો મોટો લાભ એ છે, કે એમાં આખી દુનિયાનો નકશો એકજ કાગળ પર સમાઇ જાય છે, અને સઘળી લીટીઓ સીધી અને સમાંતરે આવે છે. આ ઉપરાંત નકશો ચીતરવાની બીજી પણ રીતો છે, પણ તે હાલ જાણવાની તમારે જરૂર નથી.

ગમે તે પદ્ધતિએ નકશો દોરવામાં આવે, તોપણ આખી દુનિયાના ભાગોના વિસ્તાર તથા અંતર જાણવાને નકશો એજ એક સાધન છે. નકશામાંથી દરેક જગાના ઉત્તર દક્ષિણ અક્ષાંશ અને પૂર્વ પશ્ચિમ રેખાંશ માલમ પડે છે. અક્ષાંશના અંશ હંમેશાં એકજ લંબાઈના હોય છે, એટલે કે ૧ અંશ=૬૯$\frac{૧}{૨}$માઇલ ગણાય છે. દરેક વૃત્તના **અંશ** તો ૩૬૦ હોય છે, પરંતુ જેમ આપણે વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરે કે દક્ષિણે જઇએ છીએ, તેમ અક્ષાંશવૃત્તો નાનાં ને નાનાં થતાં જાય છે. આમ દરેક વૃત્તના અંશ તો ૩૬૦ હોય છે, પરંતુ જેમ વૃત્ત વિષુવવૃત્તથી આઘે, તેમ અંશોનું માઇલનું અંતર ઓછું થતું જાય છે. દાખલા તરીકે નકશામાં **વ**ડોદરાના ઉત્તર અક્ષાંશ ૨૨ અને પૂર્વ રેખાંશ ૭૩, ૩૦' છે. **બ્રહ્મ**દેશના **માં**ડલે શહેરના પણ ઉત્તર અક્ષાંશ ૨૨ છે, પણ પૂર્વ રેખાંશ ૯૬ છે; એટલે કે **માં**ડલે **વ**ડોદરાથી પૂર્વમાં ૯૬–૭૩$\frac{૧}{૨}$ = ૨૨$\frac{૧}{૨}$ છે. આ બન્ને શહેરો વિષુવવૃત્ત પરજ હોત, તો તેમનું અંતર ૨૨$\frac{૧}{૨}$ × ૬૯$\frac{૧}{૨}$ માઇલનું થાત; કારણ કે વિષુવવૃત્ત આગળ રેખાંશનો એક અંશ ૬૯$\frac{૧}{૨}$ માઇલનો છે.

પરંતુ આ બન્ને શહેરો વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે આવેલાં હોવાથી, જ્યારે તેમની વચ્ચે માઇલમાં અંતર શોધીએ છીએ, ત્યારે વિષુવવૃત્તથી નાના વૃત્ત ઉપર પૂર્વ પશ્ચિમ માપ લઇએ છીએ, તેથી તેમનું અંતર અંશમાં ૨૨½ છે, પરંતુ દરેક અંશ ૬૯⅙ માઇલ કરતાં ઓછો છે. આ વૃત્ત ઉપર દરેક અંશ ૬૪ માઇલનો છે. એટલે એ બે શહેરો વચ્ચે ૨૨½ × ૬૪ માઇલનું અંતર થશે.

જે પ્રમાણે એક મકાન અથવા તેની આજુબાજુના ભાગોના પ્લાન દોરતી વખતે આપણે જેમ સ્કેલ નક્કી કરીએ છીએ, તેમ આખી દુનિયાનો નકશો દોરતી વખતે એક નાના સ્કેલ અથવા માપમાં નકશો દોરવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે સ્કેલ ૧": ૫,૦૦,૦૦,૦૦૦" આપ્યો હોય, તો નકશા પરનું એક ઇંચનું અંતર તે પૃથ્વી પરના પાંચ કરોડ ઇંચ એટલે ૭૯૦ માઇલની બરાબર થાય છે. સાધારણ રીતે ૧ ઇંચનું પ્રમાણ ૧૦૦ માઇલની બરાબર રાખવામાં આવે છે, એટલે કે નકશા ઉપર ૧ઇંચનું અંતર પૃથ્વી પર ૧૦૦ માઇલના અંતરની બરાબર છે.

જુદા જુદા કામને વાસ્તે જુદા જુદા સ્કેલ પસંદ કરવામાં આવે છે. તમારા એટલાસના નકશા ઉપર જોશો, તો નકશાને છેડે સ્કેલ લખેલો માલમ પડશે. આથી નકશામાં એક જગાથી બીજી જગાનું અંતર તમારી ફુટપટીથી માપી શકો, અને જેટલા ઇંચ અંતર માલમ પડે તે ઉપરથી જે સ્કેલ આપેલો હોય, તેનાથી માઇલમાં ખરેખરૂં કેટલું અંતર છે, તે તમે જાણી શકો છો. એજ પ્રમાણે અમુક નદીને તેના મૂળથી તે મુખ સુધી તમારી ફુટપટીથી માપશો, તો નદી કેટલી લાંબી છે તે પણ માલમ પડશે.

જમીનના ઉંચા નીચા પ્રદેશો, ડુંગરાઓ, અને પર્વતોની ઉંચાઈ નકશામાં બતાવવાને જુદી જુદી રીતો હોય છે. સાધારણ રીતે ઉંચી નીચી સપાટી રંગથી બતાવવામાં આવે છે. જેમ અંતરને વાસ્તે સ્કેલ આપવામાં આવે છે, તેમ ઉંચાઇ બતાવવાને નકશામાં ખુણા પર કયા રંગો કેટલી કેટલી ઉંચાઇ બતાવે છે તેની સમજુતી રંગના

નમુના બતાવી આપવામાં આવે છે. આવીજ રીતે મહાસાગરોની ઉંડાઇ, ખુલ્લા અને ઘેરા ભુરા રંગથી બતાવવામાં આવે છે.

આ નીચે હિંદુસ્તાનનાં કેટલાંક ગામોનાં અંતર આપ્યાં છે, તે બરાબર છે કે કેમ, તે બાબતની તમારા એટલાસમાંના નકશાના સ્કેલ ઉપરથી ફુટપટી વડે માપી તપાસ કરો.

દિલ્હીથી કન્યાકુમારિ	આશરે	૧૪૨૦	માઇલ
નાગપુરથી ,,	,,	૯૦૦	,,
કરાંચીથી કલકત્તા	,,	૧૩૦૦	,,
મદ્રાસ આગળ હિંદી દ્વીપકલ્પની પહોળાઈ	,,	૩૫૦	,,
મદ્રાસ આગળ બંગાળાના ઉપસાગરની ,,	,,	૧૨૦૦	,,
રંગુનથી માંડલે	,,	૩૬૦	,,
સિલોનની લંબાઇ	,,	૨૭૦	,,

---

૪. પૃથ્વીઃ કટિબંધો.

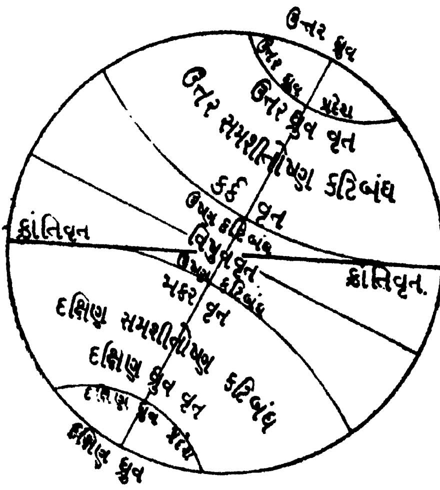
ધ્રુવ તથા વિષુવવૃત્ત આગળના પ્રદેશો.

પૃથ્વીની સપાટીના આબોહવાના પ્રમાણમાં પાંચ કટિબંધમાં વિભાગ પાડવામાં આવ્યા છે.

વાસ્તવિક રીતે આબોહવાના જુદા જુદા કટિબંધોમાં ભાગ પાડી શકાય નહિ; કારણ કે સૂર્યનાં સીધાં અને તીરકસ કિરણો ઉપરાંત બીજી બાબતો ઉપર પણ આબોહવાનો આધાર રહેલો છે. તેમ છતાં ધ્રુવ તથા વિષુવવૃત્ત આગળના પ્રદેશો તથા કટિબંધો વિષે નીચેની હકીકત ઉપરથી તમને સમજણ આવશે.

પૃથ્વીના મધ્ય ભાગમાં થઇને વિષુવવૃત્ત જાય છે. વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે ૨૩$\frac{૧}{૨}$ અંશ પર જે વૃત્ત દોરવામાં આવ્યું છે તે કર્કવૃત્ત, અને દક્ષિણે ૨૩$\frac{૧}{૨}$ અંશ પર જે વૃત્ત દોરવામાં આવ્યું છે તે મકરવૃત્ત કહેવાય છે. કર્ક અને મકર વૃત્તની વચ્ચેના ૩૦૦૦ માઇલ પહોળા ગરમ

ભાગને **ઉષ્ણ કટિબંધ** કહે છે. આ વૃત્તોની અંદરજ ક્ષિતિજ ઉપર અમુક ઠેકાણે સૂર્ય ઉગે છે, અને તેનાથી આઘે જતો નથી.વિષુવ-વૃત્તથી ૨૩½ અંશ સુધી ઉત્તરે જતા એ કટિબંધને ' **ઉત્તર ઉષ્ણ કટિબંધ** ' કહે છે, અને ૨૩½ અંશ સુધી દક્ષિણે જતા એ કટિબંધને ' **દક્ષિણ ઉષ્ણ કટિબંધ** ' કહે છે. એ દરેક કટિબંધ ૧૫૦૦ માઇલ પહોળો છે. સૂર્ય ઉત્તરાયણ હોય કે દક્ષિણાયન હોય, તોપણ વર્ષ દરમિઆન કર્ક અને મકર વૃત્તોની વચ્ચેના પ્રદેશમાં કોઇ ને કોઇ જગાએ સૂર્યનાં કિરણો મધ્યાહ્ને બરાબર સીધાં પડે છે, અને એ પ્રદેશના બીજા ભાગોમાં છેક તીરકસ પડતાં નથી, તેથી આ બન્ને કટિબંધોમાં ગરમી ઘણી પડે છે.



કટિબંધ.

ઉષ્ણ કટિબંધના છેડા પર એટલે **કર્ક** અને **મકર** વૃત્ત ઉપર અનુક્રમે જૂન માસની ૨૧ મી તારીખે અને ડીસેમ્બર માસની ૨૨ મી તારીખે મધ્યાહ્ન—સમયે સૂર્ય માથા પર આવે છે. તેજ પ્રમાણે વિષુવવૃત્ત પર **મહાવિષુવ** આગળ એટલે માર્ચ મહીનાની ૨૧ મી તારીખે અને સપ્ટેમ્બર મહીનાની ૨૩મી તારીખે સૂર્ય માથા પર આવે છે; તેથી **આ કટિબંધમાં આખા વર્ષમાં દિવસની લંબાઇ એક સરખી છે, અને ઉનાળો અને શિઆળો લગભગ સરખો લાગે છે.**

ઉત્તર ધ્રુવની દક્ષિણે અને દક્ષિણ ધ્રુવની ઉત્તરે ઘણે દૂર શીત કટિબંધો આવેલા છે; તે દરેક ૧૫૦૦ માઇલ પહોળો છે. ઉત્તર ધ્રુવ-

ની દક્ષિણે ૨૩½ અંશ ઉપર આવેલા ઉત્તર વૃત્તથી **ઉત્તર શીત કટિબંધની**, અને દક્ષિણ ધ્રુવની ઉત્તરે ૨૩½ અંશ ઉપર આવેલા દક્ષિણ વૃત્તથી **દક્ષિણ શીત કટિબંધની** સીમા બંધાઇ છે. આ કટિબંધોમાં સૂર્યનાં કિરણો કદી સીધાં પડતાં નથી એટલું જ નહિ, પણ વર્ષમાં કેટલાક વખત સુધી સૂર્ય દેખાતોજ નથી. વળી છ મહીના સુધી સૂર્ય ત્યાં અસ્ત પામતો નથી, પણ ક્ષિતિજ ઉપર નિચાણમાં હંમેશાં દેખાયા કરે છે, એટલે ઉત્તર ધ્રુવ આગળ છ મહીનાનો દિવસ થાય છે. દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ તેટલો વખત સૂર્ય ઉગતો નથી, અને ત્યાં છ મહીનાની રાત્રિ થાય છે. બીજા છ મહીના દરમિઆન ઉત્તર ધ્રુવ આગળ રાત રહે છે, અને દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ દિવસ રહે છે.

બન્ને ધ્રુવની આસપાસ આવેલા શીત કટિબંધો અને વિષુવવૃત્ત આગળ વચમાં આવેલા ઉષ્ણકટિબંધની વચ્ચે, એટલે ઉત્તર અક્ષાંશ ૨૩½ અને ૬૬½ અને દક્ષિણ અક્ષાંશ ૨૩½ અને ૬૬½ ની વચ્ચે ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં લગભગ ૩૦૦૦ માઇલ પહોળા બે મોટા કટિબંધો આવેલા છે, તેમને **'સમશીતોષ્ણ'** કટિબંધ કહે છે. એના વળી બે ભાગ કરવામાં આવ્યા છેઃ ઉષ્ણ કટિબંધની પાસે આવેલા ૧૫૦૦ માઇલ પહોળા કટિબંધને **'ઉષ્ણ સમશીતોષ્ણ કટિબંધ'** કહે છે, અને શીત કટિબંધની પાસે આવેલા ૧૫૦૦ માઇલ પહોળા કટિબંધને **' શીત સમશીતોષ્ણ કટિબંધ '** કહે છે. ઉપર કહેલા સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં શીત કટિબંધોની માફક શિઆળામાં સૂર્ય ૨૪ કલાક સુધી અદૃશ્ય થતો નથી, અને ઉષ્ણકટિબંધની માફક ઉનાળામાં બરાબર માથે આવતો નથી. આ કટિબંધોમાં જેમ જેમ શિઆળા કે ઉનાળામાં ધ્રુવ તરફ જતા જઇએ, તેમ તેમ સૂર્યનાં કિરણો વધારે ને વધારે તીરકસ પડે છે, અને શિઆળામાં જેમ આપણે આગળ વધીએ છીએ, તેમ દિવસ નાનો અને ઉનાળામાં દિવસ મોટો થતો જાય છે. આ ઉપરથી સમજાશે, કે સૂર્યનાં કિરણો જો કે તીરકસ પડે છે, તોપણ ઉનાળામાં દિવસ લાંબો હોવાથી ગરમી

વધારે સખત રહે છે. શિઆળામાં એથી ઉલટું થાય છે. દિવસ નાનો હોવાથી ગરમીનું પ્રમાણ ઘણું ઓછું રહે છે. દાખલા તરીકે અમેરિકાના કેનેડાનાં મેદાનો ઉત્તર અક્ષાંશ ૫૦ પર સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલાં છે, અને ત્યાં જૂનની ૨૧ મી તારીખે સૂર્ય મધ્યાહ્ન સમયે ક્ષિતિજથી ૬૩½ અંશજ ઉંચો છે; પણ ૨૪ કલાકમાં ૧૮ કલાક સુધી તેનો પ્રકાશ પડે છે, તેથી બીજા દક્ષિણ અક્ષાંશમાં આવેલા ભાગો જ્યાં સૂર્ય માથે આવે છે પણ દિવસ નાનો હોય છે, તેના જેટલી આ મેદાનોમાં ગરમી પડે છે. આથીજ કેનેડાના આ મેદાનમાં ઘઉં ઘણા સારા અને વહેલા પાકે છે. એથી ઉલટું ૨૧ મી ડીસેમ્બરે મધ્યાહ્ન સમયે સૂર્ય ક્ષિતિજથી માત્ર ૧૬½ અંશ ઉંચે હોય છે, અને ૨૪ કલાકમાંથી માત્ર આઠજ કલાક તેનો પ્રકાશ રહે છે. આ ઉપરથી સમજાશે, કે સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં ઉનાળા અને શિઆળાની આબોહવામાં ઘણો ફેર પડે છે.

અક્ષાંશ અને આબોહવા (ઉષ્ણતામાપ) ઉપર તેની અસર:—આપણે હવા સંબંધી દરરોજ વાતો કરીએ છીએ, પરંતુ કોઇ પણ જગાની આબોહવા નક્કી કરવામાં ઘણી બાબતોનો વિચાર કરવો પડે છે. પ્રથમ તો તે જગા વિષુવવૃત્ત પર છે કે તેનાથી દૂર છે, અને દૂર હોય તો તે કેટલે અંશે છે તે શોધી કાઢવું. તે ઉપરાંત તે દરિયાની સપાટીથી કેટલે ઉંચે છે તે પણ જાણવું પડે છે. વળી એની આસપાસ કયે ઠેકાણે દરિયો અને કયે ઠેકાણે જમીન આવેલી છે, કયા કયા પવનો ફુંકાય છે, માટી અને વનસ્પતિ કેવા પ્રકારનાં છે, પાસે ડુંગરો કે પર્વતો આવેલા છે કે કેમ, એ બધી બાબતની તપાસ પણ કરવી પડે છે. પરંતુ આ બધી બાબતોની આબોહવા પર કેવી રીતે અને શી અસર થાય છે, તે હાલ શીખવાની જરૂર નથી. હાલ તો માત્ર અક્ષાંશ એટલે કે વિષુવવૃત્તના અંતરને લીધે અમુક જગાના ઉષ્ણતામાપ ઉપર શી અસર થાય છે તે શીખવાનું છે.

વિષુવવૃત્ત આગળ સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે, અને પૃથ્વીના

વાર્ષિક ભ્રમણને લીધે સૂર્ય વિષુવવૃત્તથી ૨૩$\frac{1}{2}$ અંશ ઉત્તર અને દક્ષિણ સુધી જાય છે. સીધાં કિરણ તીરકસ કિરણથી વિશેષ ગરમ હોય છે. તેથી એટલા ભાગમાં સખત તાપ પડે છે. **મ**ધ્ય અને દક્ષિણ **હિં**દુ-સ્તાન, **અ**રબસ્તાન, **આ**ફ્રિકાનો ઘણો ખરો ભાગ, **મ**ધ્ય **અ**મેરિકા, અને **ઑ**સ્ટ્રેલિઆના ઉત્તરના ભાગો ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા છે. **આ**ફ્રિકામાં ગરમી ઘણીજ લાગે છે, અને એના **સ**હરા નામના રણમાં ઉના ઉના પવનો ફૂંકાય છે. **અ**રબસ્તાનની આબોહવા પણ એજ જાતની ગરમ ગણી શકાય, પરંતુ ઉપર ગણાવેલી બીજી બાબતોને લીધે તેમાં થોડો ઘણો ફેર પડે છે. વિષુવવૃત્તથી જેમ જેમ ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ જઈએ, તેમ તેમ કિરણો તીરકસ પડે છે. **શી**ત કટિબંધમાં સૂર્ય કેટલીક વાર દેખાતો પણ નથી, અને દેખાય છે ત્યારે ક્ષિતિજ પર દેખાય છે; તેથી ત્યાં અતિશય ઠંડી પડે છે, અને બરફ રહે છે. **યુ**રેશિઆનો **સૈ**બીરિઆ અને **નો**ર્વેનો છેક ઉત્તર તરફનો ભાગ, તથા ઉત્તર **અ**મેરિકા ખંડના **ગ્રી**નલાંડ તથા **અ**લાસ્કાનો ઉત્તર તરફનો ભાગ આ કટિબંધમાં આવેલા છે.

શીત કટિબંધ અને ઉષ્ણ કટિબંધની વચ્ચે, ઉત્તર અને દક્ષિણે ઉત્તર અને દક્ષિણ સમશીતોષ્ણ કટિબંધો આવેલા છે. એમાં સૂર્યનાં કિરણો તીરકસ પડે છે, તેથી ગરમી અને ઠંડીનું પ્રમાણ લગભગ સરખું રહે છે. આબોહવાની આવી અનુકૂળ સ્થિતિને લીધે વસ્તી પણ ઘણી માલમ પડે છે, અને લોકો એકંદરે તંદુરસ્ત હોય છે. **યુ**રોપ ખંડનો ઘણો ખરો ભાગ, ઉત્તર અમેરિકાના કૅનેડા અને **યુના**-ઇટેડ **સ્ટે**ટ્સ, **ચીન**, **જા**પાન, ઉત્તર **હિં**દુસ્તાન એ બધા દેશો એ કટિબંધમાં આવેલા છે.

આ ઉપરથી સમજાશે, કે વિષુવવૃત્તથી જેમ ઉત્તરમાં કે દક્ષિણ-માં કોઇ જગા આવી હોય, તેમ ત્યાં તાપ ઓછો થતો જાય છે. જો કે ઉપર કહ્યું તેમ હવાની ઉષ્ણતાનો આધાર માત્ર અક્ષાંશ પરજ રહેતો નથી. દાખલા તરીકે **લં**ડન અને **ઇ**ર્કુટસ્ક વિષુવવૃત્તથી ૫૦

અંશ ઉત્તરે આવેલાં છે, તેમ છતાં લંડનનું સરેરાશ ઉષ્ણતામાપ ૫૦ નું છે, અને ઇર્કુટસ્કનું ૩૯ નું છે. બીજી બાબતોને લીધે આ પ્રમાણે બને છે, તેની સમજ તમને આગળ ઉપર આપવામાં આવશે.

---

૫. પૃથ્વીઃ પર્વતોની હારો.

પૃથ્વીના ખંડોમાં કેટલીક જમીનનો ભાગ ઉંચો, અને કેટલીકનો નીચો માલમ પડે છે. ઉંચી જમીનમાં પર્વતની હારો આવેલી છે, અને તે એક ખંડથી બીજા ખંડ સુધી એમ બધા ખંડોમાં એક સાંકળ રૂપે જતી માલમ પડે છે. આખી પૃથ્વીના ડુંગરાની હારોના ત્રણ વિભાગમાં ભાગ પાડી શકાય છે.

(૧) **ભૂમધ્ય પર્વત સાંકળ**, (૨) **કિનારાના પર્વતની સાંકળ**, અને (૩) **બીજા પર્વતની હારો.**

(૧) **ભૂમધ્ય પર્વત અથવા આલપાઇન-હિમાલય સાંકળઃ**

(अ) **એશઆના પર્વતની હારઃ**—નકશામાં જોશો તો માલમ પડશે, કે **પા**સિફિક મહાસાગર પાસેના **એ**શિઆના ઇશાનથી તે **આ**ટ્લાન્ટિક મહાસાગર પરના **યુ**રોપના છેક નૈઋત્ય સુધી ઉંચી જમીન, ડુંગરો, અને પર્વતની હાર આવેલી છે. એ હારમાં **એ**શિઆના **હિ**માલય અને **યુ**રોપના **આ**લ્પ્સ મુખ્ય છે. એ હાર ૧૨,૦૦૦ માઇલ લાંબી છે. આ ઉંચી જમીન **યુ**રેશિઆના મધ્ય ભાગની દક્ષિણે જતી માલમ પડે છે.

દુનિયાનો સૌથી ઉંચો પર્વત **હિમાલય** હિંદુસ્તાનની ઉત્તરે આવેલો છે. એના સંબંધી સઘળી હકીકત તમને પહેલા ભાગમાં આપવામાં આવેલી છે.

એશિઆની મુખ્ય ઉંચી જમીનની ગાંઠ **પા**મિરના ઉંચા પ્રદેશો કહેવાય છે, અને તેમાંથી પર્વતો શરૂ થાય છે. **પા**મિરની પૂર્વે **હિ**માલય, **કા**રાકોરમ, **ક્યુ**એનલુન, અને **થ્યા**નશાન પર્વતોની હાર દેખાય છે. આ હાર પૂર્વથી ઉત્તર તરફ વધતી જાય છે, અને **આ**લતાઇ,

યાબ્લોનોઇ, અને **સ્ટે**નોવોઇ પર્વતો **એ**શિઆ ખંડની ઉત્તરે આવેલી **બ**હેરિંગની સામુદ્રધુનિ સુધી જાય છે. **હિ**માલય પર્વત પૂર્વ તરફ જઇ **બ્ર**હ્મદેશમાં દક્ષિણ તરફ **આરાકાન–યોમા** નામે ઓળખાઇ દરિયામાં અદશ્ય થઈ **હિં**દી મહાસાગરમાં **જા**વા અને **સુ**માત્રામાં માલમ પડે છે.

પામિરની ગાંઠમાંથી પર્વતોની હાર પાછી બીજી બાજુએ નીકળે છે. નૈઋર્ત્ય કોણ તરફ **સુ**લેમાન અને **કિ**ર્થાર પર્વતો નીકળે છે, અને **બ**લુચિસ્તાનની દક્ષિણે પસાર થઇ ઇરાનના દક્ષિણ કિનારા આગળ **ઝે**ગ્રોસ પર્વતના નામથી ઓળખાય છે. પશ્ચિમ તરફ **હિં**દુકુશ તથા **એ**લ્બુર્ઝ પહાડો આવેલા છે. આ બન્ને ફાંટા પાછા **આ**ર્મિનિઆના ઉચ્ચપ્રદેશમાં ભેગા થાય છે. **આ**ર્મિનિઆની ગાંઠમાંથી વળી ફાંટા નીકળે છે, અને **એ**શિઆ **મા**ઇનોરના ઉત્તર–દક્ષિણ કિનારા ઉપર નાના પર્વતોની હાર થઇ એક ઉચ્ચપ્રદેશ બનાવે છે.

(ब) યુરોપના પર્વતોની હારઃ—**એ**શિઆના પર્વતોની હાર પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ **યુ**રોપમાં લગભગ મધ્ય ભાગમાં થઇને જાય છે. જે પ્રમાણે **એ**શિઆનો મોટો પર્વત હિમાલય છે, તેજ પ્રમાણે **યુ**રોપનો મોટો પર્વત **આલ્પ્સ** છે. **આ**લ્પ્સ પર્વતોની હારો પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ સમાંતરે આવેલી છે. એનું ઉંચું શિખર માઉન્ટ **બ્લાં** જાણીતું છે. બીજા પર્વતોની હારો પણ એમાંથીજ જુદી જુદી દિશામાં જાય છે. કાર્પેથિઅન નામના પર્વતની હાર પૂર્વ તરફ અર્ધચંદ્રાકારમાં **હું**ગરીના મેદાનમાં આવેલી છે. તે ઉપરાંત **યુ**રોપની દક્ષિણમાં આવેલા **સ્પે**ન અને **પો**ર્ટુગલ, ઇટલી અને **બા**લ્કનના દ્વીપકલ્પમાં પણ તે હાર જતી માલમ પડે છે. એમાંની એક હાર **ફ્રા**ન્સની દક્ષિણે **સે**વીનીઝ તરીકે જઇ **સ્પે**નમાં દક્ષિણે **ને**વાડા નામથી ઓળખાય છે.

વળી બીજી હાર **સ્વિ**ટ્ઝર્લાંડના **આ**લ્પ્સમાંથી દક્ષિણમાં ઇટલી દેશમાં ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ જાય છે, તેને **એ**પીનાઇન પર્વત કહે છે. ઇટલીની દક્ષિણે આવેલા **સિ**સિલીના ટાપુમાં **એ**ટના નામના જ્વાળા-

મુખી તરીકે તે પ્રગટ થાય છે. આજ **આલ્પ્સ** પર્વત અગ્નિ કોણમાં **ઍડ્રિએટિક** સમુદ્રના કિનારે આવેલા **બાલ્કન** દ્વીપકલ્પમાં જાય છે; ત્યાં તે ડિનારિક **આલ્પ્સ** અને **પિન્ડસ** પર્વત તરીકે ઓળખાય છે. **બાલ્કન** દ્વીપકલ્પની દક્ષિણે આવેલા ટાપુઓ પણ પહાડી છે. **બાલ્કન** પર્વતની હાર છેક **કાળા** સમુદ્ર સુધી પહોંચેલી છે, ને તેની બીજી બાજુએ **એશિઆ માઇનોર**ના ડુંગરાની હાર આવેલી છે. **એશિઆ**ની **યુરોપ**ની સરહદ બાંધનારો **કૉકેસસ** પર્વત **કાળા** અને **કાસ્પિઅન** સમુદ્રની વચ્ચે **એશિઆ માઇનોર**ની ઉત્તરે આવેલો છે. આ ઉપરથી તમે સમજ્યા હશો, કે **આટ્લાન્ટિકના કિનારાથી જે પર્વતોની હાર શરૂ થાય છે, તે છેક પાસિફિકના કિનારા પર બહેરિંગની સામુદ્રધુનિ સુધી ગએલી** છે. **યુરોપી** અને **એશિઆ**ઇ **રશિઆ**ની વચ્ચે આવેલા **યુરલ** પર્વતો, **નોર્વે** અને **સ્વીડન**માં આવેલા **સ્કેન્ડિ**-નેવિઅન પર્વતો, અને **સ્પેન**ની ઉત્તરે આવેલા **પીરીનીઝ** પર્વતો આ ભૂમધ્ય પર્વત સાંકળના ભાગ નથી, છતાં તેમનાં નામો પણ તમારે જાણવાં જોઇએ.

(क) **આફ્રિકાના પર્વતોની હારઃ—આલ્પાઇન હિમાલય**ની એક હાર **નેવેડા** પર્વતમાંથી **યુરોપ** અને **આફ્રિકા**ની વચ્ચે આવેલી **જીબ્રાલ્ટર**ની સામુદ્રધુનિમાં અદશ્ય થઇ **આફ્રિકા**ની વાયવ્યમાં **એટ**-લાસ પર્વતો નામે દેખાય છે. તેનો બીજો છેડો **ભૂમધ્ય** સમુદ્રમાં **ટ્યુનિસ** આગળ અદશ્ય થઇ **સિસિલી**માંના પર્વતો સાથે મળી જાય છે. **ભૂમધ્ય** પર્વત–સાંકળના બીજા પર્વતો આ ખંડમાં નથી, તોપણ બીજા પર્વતોની વિગત તમારે જાણવી જોઇએ. પશ્ચિમમાં કૅમેરૂન પર્વત દેખાય છે, અને પૂર્વમાં **લાલ** સમુદ્રના કિનારા પર **એબિસિનિઅન** પર્વતો આવેલા છે. **એબિસિનિઅન** પર્વતો જ્વાળામુખી પર્વતના બનેલા છે. આ હાર પૂર્વ અને દક્ષિણ દિશાએ આગળ વધે છે, અને ત્યાં તે ડ્રેકનબર્ગ નામે ઓળખાય છે. **વિક્ટોરિઆ** સરોવરની આસ-પાસ એ હારનો મધ્ય ભાગ ઘણો ઉંચો માલમ પડે છે, અને ત્યાં

આફ્રિકાનાં ઉંચાં શિખરો આવેલાં છે. તેઓ **કે**નિયા પર્વત, **કિ**લિમાન્જારો, અને **રૂ**વેનઝોરીના નામથી જાણીતા છે. આ શિખરો વિષુવવૃત્તની ઘણાં નજીક છે, તોપણ તેઓ બરફથી ઢંકાયલાં રહે છે.

(૨) કિનારાના પર્વતોની સાંકળઃ—એશિઆ અને **અ**મેરિકા ખંડને જુદી પાડનારી **બ**હેરિંગની સામુદ્રધુનિથી ઉત્તર અને દક્ષિણ **અ**મેરિકાના પશ્ચિમ કિનારા પર એક પર્વતની હાર ઉત્તરથી દક્ષિણ સુધી જાય છે. તેને **કિનારાના પર્વતોની સાંકળ**નું નામ આપવામાં આવ્યું છે. ઉત્તર **અ**મેરિકાની પશ્ચિમ બાજુએ **પા**સિફિક મહાસાગરના કિનારાથી થોડેક દૂર **રોકી** પર્વતોની હાર શરૂ થાય છે. તેની પશ્ચિમે બીજા પર્વતોની હાર આવેલી છે. ઉત્તરમાં તેને **કે**સ્કેડ કહે છે, અને દક્ષિણમાં તેઓ **સિ**એરા-**ની**વડા નામે ઓળખાય છે. **હિં**દુસ્તાનના દખ્ખણના ઉંચા પ્રદેશની એક બાજુએ **પ**શ્ચિમઘાટ અને **પૂ**ર્વઘાટ જાય છે, તેજ પ્રમાણે ઉત્તર **અ**મેરિકાની દક્ષિણમાં આવેલા **મે**ક્સિકોના ઉચ્ચપ્રદેશની પશ્ચિમે અને પૂર્વે આ પર્વતોની બે હારો જાય છે. ઉત્તરે **એ**લાસ્કામાં આવેલો આ હારનો ભાગ ઘણો ઉંચો છે. દક્ષિણમાં **મે**ક્સિકોના છેડા પર **ઓરિઝાબા** તથા **પોપો-કેટીપેટલ** નામના ઉંચા જ્વાળામુખી આવેલા છે. મધ્ય અમેરિકામાં પણ આવા જ્વાળામુખી માલમ પડે છે. દક્ષિણ **અ**મેરિકાના પશ્ચિમ કિનારે પર્વતોની જે હાર જાય છે, તે **આં**ડીઝ પર્વતના નામથી ઓળખાય છે. **આં**ડીઝ પર્વત દુનિયાના પર્વતોમાં લાંબામાં લાંબા છે. કિનારા પર જ્યાં આગળ દક્ષિણ **અ**મેરિકા વળેલો છે, ત્યાં આગળ એ ચારસો માઇલ પહોળો છે. આ પર્વત જ્વાળામુખી પર્વતની જાતનો છે, અને વિષુવવૃત્ત આગળ **કોટોપેકિસ** અને **ચિમ્બોરેઝો** નામના બે જ્વાળામુખી આવેલા છે. છેક દક્ષિણમાં આ પર્વતની હાર નીચી થઇ જાય છે, અને ત્યાં આગળ માત્ર નાના નાના ડુંગરાળ ટાપુઓ માલમ પડે છે.

આ પર્વતની હાર **અ**મેરિકાના વાયવ્ય કોણમાંથી નીકળી દક્ષિણે

જાય છે, તે તમે હવે જાણ્યું. તેજ પ્રમાણે એજ વાયવ્ય કોણમાંથી એક બીજી હાર **એ**શિઆના પૂર્વ કિનારા આગળ થઇને લગભગ ૯,૦૦૦ માઇલ સુધી જાય છે. એ હાર પ્રથમ **એ**લ્યુશિઅન ટાપુમાં જઇ **ક**યુરાઇલ ટાપુ, **જા**પાન, **લુ**ચુ, **ફિ**લિપાઇન, **બો**ર્નીઓ, અને **ન્યૂ**ઝીલાંડમાં જાય છે. આ બધા ટાપુઓ **આં**ડીઝ જેવા પર્વતની હારોનાં શિખરો હોવાં જોઇએ, એમ ધારી શકાય છે.

(૩) **બીજા પર્વતોની હારો**:—**એ**શિઆ, **યુ**રોપ, અને **આ**ફ્રિકાના બીજા પર્વતોની વિગતો તમને આપવામાં આવી છે. ઉત્તર **અ**મેરિકાના પૂર્વ કિનારા પર ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ જતા **એપેલેશિઅન** અથવા **એલીઘાની** પર્વતો આવેલા છે. એમાં કોઇ પણ શિખર ૭,૦૦૦ ફીટ કરતાં વધારે ઉંચું નથી. દક્ષિણ **અ**મેરિકા-ના પૂર્વ ભાગમાં **ગાયના** અને **બ્રાઝીલના** ઉંચા ડુંગરાઓ આવેલા છે ખરા, પણ તેઓ **આંડીઝ**ના જેટલા ઉંચા નથી. **ઑ**સ્ટ્રેલિઆ ખંડના અગ્નિ કોણમાં **ઑ**સ્ટ્રેલિઅન **આ**લ્પ્સના પર્વતો આવેલા છે, તેના ઉપર બરફ માલમ પડે છે. એની ઉત્તરે **ભુ**રા પર્વતો છે. પાસિફિકના કિનારાની આ ઉંચી હારોને '**ડિવાઇડિંગ રેન્જ**'નું નામ આપવામાં આવ્યું છે.

---

૬. પૃથ્વી: જળક્ષેપક પ્રદેશો અને નદી-સમૂહ.

પૃથ્વી ઉપર ઉંચા નીચા પ્રદેશો આવેલા છે. કોઇ ઉંચા પ્રદેશનો ઢાળ એકજ તરફનો હોય છે, અને કોઇનો બે તરફનો હોય છે. **જે ઉંચી જમીનનો બન્ને બાજુનો ઢાળ દરિયા તરફ જતો હોય છે, તેવી ઉંચી જમીનને જળક્ષેપક પ્રદેશ કહે છે. હિં**દુસ્તાનમાં 'દખ્ખણ'નો જળક્ષેપક પ્રદેશ **પશ્ચિમઘાટ** છે એ સમજી શકાશે. ત્યાંથી પશ્ચિમ તરફ **અ**રબી સમુદ્રમાં નદીઓ પડે છે, અને પૂર્વના ઢાળ તરફ **બં**ગાળાના ઉપસાગર તરફ પણ નદીઓ વહે છે. **પશ્ચિમ ઘાટ**નો ઉભો ઢાળ ૩,૦૦૦થી ૭,૦૦૦ ફીટનો છે, અને એની નિચાણની

જમીન ૧૦ થી ૫૦ માઇલ સુધીના વિસ્તારમાં થાય છે. **એથી** **ઉલટું** એની બીજી બાજુનો ઢાળ **બં**ગાળાના ઉપસાગર સુધી સેંકડો માઇલ સુધી જાય છે.

દક્ષિણ **અ**મેરિકામાં આવા જળક્ષેપક પ્રદેશની ટોચ **આંડીઝ** પર્વતની હારો સાથે **પા**સિફિકના કિનારાથી લગભગ ૫૦ થી ૧૦૦ માઇલ સુધી દૂર જાય છે, અને તેથી તેનો ઉભો ઢાળ એ બાજુએ ૧૦,૦૦૦ થી ૨૦,૦૦૦ ફીટનો થાય છે. પરંતુ એની બીજી બાજુનો એટલે **આ**ટ્લાન્ટિક મહાસાગર તરફનો ઢાળ લગભગ ૨,૦૦૦ માઇલનો છે. **યુ**રોપ ખંડમાં આવો જળક્ષેપક પ્રદેશ **પી**રીનીઝ, **આ**લ્પ્સ, **કા**ર્પેથિઅન, અને **કૉ**કેસસ પર્વતથી **કા**સ્પિઅન સમુદ્ર સુધી આ પર્વતોની હારોમાં થઇ જતો માલમ પડે છે. જ્યારે આવો પ્રદેશ દેશની મધ્યમાં આવેલો હોય છે, ત્યારે જમીનનો દરિયા તરફનો ઢાળ લગભગ સરખો થાય છે; પણ જ્યારે એક બાજુની વધારે પાસે હોય છે, ત્યારે દરિયા બાજુનો ઢાળ સીધો અને ટુંકો માલમ પડે છે, અને તેની બીજી બાજુનો ઢાળ લાંબો અને ધીમો થાય છે.

કેટલીક વાર અમુક ખંડ કે દેશમાં આવા પ્રદેશ એક બાજુ પર આવ્યો હોય, તો સાધારણ રીતે તેની સામી બાજુએ બીજો જળક્ષેપક પ્રદેશ બને છે. દાખલા તરીકે ઉત્તર **અ**મેરિકામાં આવો નાનો પ્રદેશ **એ**પેલેશિઅન પર્વતોમાં, અને દક્ષિણ **અ**મેરિકામાં **બ્રા**ઝીલના **સિ**એરાસમાં માલમ પડે છે. દક્ષિણ **હિં**દમાં આવો બીજો પ્રદેશ **પૂર્વ**ઘાટમાં જોવામાં આવે છે. જ્યારે ખંડોમાં આમ બે તરફ ઉંચા પ્રદેશ આવેલા હોય છે, ત્યારે તેમની વચ્ચે પહોળાં મેદાનો અથવા નિચાણના પ્રદેશો થાય છે. ઉત્તર **અ**મેરિકામાં **કે**નેડાનાં આવાં વિસ્તારવાળાં મેદાનો, અને **મિ**સિસિપીના બીડવાળા ભાગો બને છે. દક્ષિણ **અ**મેરિકામાં આવાં મેદાનો **પેમ્પાસ, સેલ્વાસ,** અને **લાનોસ**નાં છે.

દુનિયાનો નદી-સમૂહ.

યુરેશિઆ.

ઉત્તરનાં મેદાનોઃ—યુરેશિઆનું ઉત્તર તરફનું મેદાન યુરોપની પશ્ચિમે આવેલા **પીરીનીઝ** પર્વતમાંથી શરૂ થાય છે. ઉત્તર **સમુદ્ર** તરફનો એનો ઢાળ સાંકડો છે, પણ પૂર્વમાં ઉત્તર તરફ **બાલ્ટિક** અને **શ્વેત સમુદ્ર** આગળ, અને દક્ષિણમાં **કાળા** અને **કાસ્પિઅન** સમુદ્ર આગળ તે પહોળો થાય છે. ત્યાંથી નીચા **યુરલ** પર્વતોની બીજી બાજુએ એ પ્રદેશ **એશિઆ**ની ઉત્તરે લંબાય છે, અને જેમ જેમ પૂર્વમાં આગળ વધે છે, તેમ તેમ સાંકડો થતો જાય છે.

યુરોપની ઉત્તર તરફનાં મેદાનોની નદીઓઃ—આ પ્રદેશની મુખ્ય નદીઓ **ગારોન**, **લ્વાર**, **સેન**, **ર્‌હાઇન**, **એલ્બ**, **વિસ્ટુલા**, અને **વૉલ્ગા** છે. આમાંની **સેન** અને **લ્વાર** **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગરમાં પડે છે, અને **વિસ્ટુલા** **બાલ્ટિક** સમુદ્રમાં વહે છે. **વૉલ્ગા** યુરોપની લાંબામાં લાંબી નદી છે, અને એની શાખા ઉપર **રશિઆ**નું જુનું પાટનગર **મોસ્કો** આવેલું છે. આ નદી ઉપર થઇને **ટ્રાન્સ-સૈબીરિઅન-રેલવે** પસાર થાય છે. **મોસ્કો**ની પૂર્વે **નિજનિનોવગાર્ડ** અને **કાસ્પિઅન**ની બીજી બાજુએ **અસ્ત્રાખાન** નામનાં બંદર આવેલાં છે. યુરોપની નદીઓમાં **ર્‌હાઈન** મોટામાં મોટી નથી, તોપણ ઘણીજ ઉપયોગી છે. **સ્વિટ્ઝર્લાંડ**માં ચાર નદીઓ મળીને થએલી અને **કૉન્સ્ટન્સ** નામના સરોવરમાંથી પસાર થતી આ નદી **આલ્પ્સ** પર્વતની ઉત્તર તરફના પ્રદેશોમાં વહે છે. **યુરોપ** ખંડનો જળમાર્ગ આ નદીજ છે, અને **એશિઆ** ખંડની **ગંગા** અને **યાંગ્સેક્યાંગ** કરતાં પણ વધારે વેપાર એમાં થઈને ચાલે છે. આ નદી અને એની શાખા નદીઓ ઉપર ઘણાં બંદરો આવેલાં છે. **કોબ્લેન્ઝ** જેનો અર્થ પ્રયાગ અથવા સંગમ થાય છે, ત્યાંથી **કોલોન** નામના બંદર સુધી ઉત્તરમાં વહી પશ્ચિમ તરફ પોતાના મુખ આગળના ત્રિકોણાકાર ફળદ્રુપ પ્રદેશ-**હોલાંડ**માં એ જાય છે. **હોલાંડ**ને આ નદી અતિ ઉપયોગી છે; કારણ કે એમાં થઈને

પરદેશી માલ છેક **મધ્ય યુરોપમાં** જઇ શકે છે. **રોટરડામ** નામનું **હોલાંડનું** બંદર આ નદીના મુખ ઉપર આવેલું છે. **ડાન્યુબ** નામની ત્રીજી મોટી નદી **આલ્પ્સ** અને **કાર્પેથિઅન** પર્વતોમાંથી નીકળતા વહેળાઓની બનેલી છે. **મધ્ય** અને **પૂર્વ** યુરોપનો એ અગત્યનો જળમાર્ગ છે, અને **કાળા** સમુદ્ર સુધીનો વેપાર એ માર્ગે ચાલે છે. હિંદુસ્તાનની **ગંગા** નદી કરતાં એ દોઢી લાંબી છે. **ઑસ્ટ્રિઆનું** **વિએના** શહેર એના ઉપર આવેલું છે. ત્યાંથી આગળ **હુંગરીના** પાટનગર **બુડા-પેસ્ટ** શહેરની વચ્ચે વહી **રૂમાનિઆ** અને **બલ્ગેરિઆ**-ના મેદાનમાં પસાર થઇ અંતે **કાળા** સમુદ્રમાં પડે છે. **જેમ રહાઇન નદી યુરોપની ઉત્તર તરફનો જળમાર્ગ છે, તેમ આ નદી મધ્ય યુરોપનો પૂર્વ તરફનો જળમાર્ગ** છે. રહાઇન અને ડાન્યુબ વચ્ચે એક નહેર ખોદવાનો વિચાર ચાલે છે, જેથી **કાળા** અને **બાલ્ટિક** સમુદ્ર સાથે સળંગ વ્યવહાર થઇ શકશે.

એશિઆનાં ઉત્તર તરફનાં મેદાનોની નદીઓઃ—તમને પહેલા ભાગમાં જણાવ્યા પ્રમાણે **ઓબી**, **યેનીસી**, અને **લીના** સૈબીરિઆના મેદાનના ભાગમાં ઉત્તર તરફ વહી ઉત્તર મહાસાગરને મળે છે.

આ નદીઓ લાંબી છે, અને ઉનાળામાં તેમાં વહાણો અને આગબોટો ફરી શકે છે, પરંતુ તેઓ વેપારરોજગારમાં બહુ કામમાં આવી શકે એવી નથી; કારણ કે શિઆળામાં બરફને લીધે તેઓ ઠરી જાય છે.

દક્ષિણનાં મેદાનો અને નદીઓઃ—યુરેશિઆમાં ઉંચી જમીન-ની દક્ષિણે દ્વીપકલ્પો આવેલા છે, અને તેઓ **આઇબીરિઆ**, **બાલ્કન**, **અરબસ્તાન**, અને દખ્ખણના ઉંચા પ્રદેશો છે, અને ઇટલી અને **મલય દ્વીપકલ્પ** પહાડી છે. આથી **યુરેશિઆના** દક્ષિણના નીચા ૩૪ પ્રદેશો દ્વીપકલ્પોની વચ્ચે અથવા કિનારા આગળ નાના થાય છે. દક્ષિણ યુરોપમાં દરિયાને મળે એવી નદીઓના મુખ્ય બે પ્રદેશો આવેલા છે. **રહોન** નદી **આલ્પ્સ** પર્વત આગળ **રહાઇનના** મૂળ

પાસેથી નીકળી દક્ષિણમાં **ફ્રાન્સ**માં વહી **લાયન્સ**ના અખાત આગળ ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં પડે છે. એના નીચેના ભાગમાં **લી**ઓન્સ નામનું **ફ્રાન્સ**નું મોટું શહેર એના ઉપર આવેલું છે. આ નદી વહાવટીઓને અનુકૂળ આવે એવી નથી, પરંતુ એનો પ્રદેશ ઘણો અગત્યનો છે. ફ્રાન્સનું મુખ્ય બંદર **માર્સેલ્સ** એની પાસે દરિયાકિનારા પર આવેલું છે. બીજી નદી **પો** છે. આ નદી **આલ્પ્સ** પર્વતના દક્ષિણના ઢોળાવમાં વહી ઈટલીના **લોંબાર્ડી** નામના ફળદ્રુપ મેદાનમાં થઇને પૂર્વ તરફ **ભૂમધ્ય** સમુદ્રના **એડ્રિઆટિક** સમુદ્ર નામના અખાતમાં પડે છે.

એશિઆમાં આ મેદાનમાં **યુફ્રેટિસ** અને **તૈગ્રિસ** નામની બે નદીઓ મેસોપોટેમિઆમાં થઇને ઇરાનના **અ**ખાતમાં પડે છે, તે તમે જાણો છો. **હિંદુ**સ્તાનની **ગંગા** અને **સિંધુ** નામની બે મોટી નદીઓ, અને **બ્રહ્મ**દેશની **ઇરાવદી** અને **સાલ્વીન** પણ આજ મેદાનમાં આવેલી છે. તેમની પુરી હકીકત પહેલા ભાગમાં આપવામાં આવી છે.

પૂર્વ તરફનાં મેદાનો અને નદીઓઃ—અહીંની નદીઓ ઉચ્ચપ્રદેશના પૂર્વના ઢાળ પરથી વહી **પાસિફિક** મહાસાગરમાં પડે છે. ઉત્તર તરફથી ગણતાં આ મેદાનની મુખ્ય નદીઓ **આમુર, હોઆંગહો, યાંગ્સેક્યાંગ, સિકયાંગ, મેકોંગ** અને **મેનામ** છે. આમુર ઘણી લાંબી હોઇ બરફને લીધે વેપારરોજગારમાં કેવી નિરુપયોગી થાય છે, **હો**આંગહો, **યાં**ગ્સેક્યાંગ, ને **સિ**કયાંગે પોતાના પ્રદેશને કેવા ફળદ્રુપ બનાવ્યા છે, તેમાં વસ્તી કેવી ગીચ માલમ પડે છે, અને જળમાર્ગ તરીકે કેટલી અગત્ય ભોગવે છે, તેમજ **મે**કોંગ અને **મે**નામનો પ્રવાહ કેટલો વેગવાળો અને કેવી રીતે વહે છે, એની હકીકત પહેલા ભાગમાં આપવામાં આવી છે.

મધ્ય ભાગની નદીઓઃ—**વો**લ્ગા અને **યુ**રલ નદીઓ **કા**સ્પિઅન સમુદ્રમાં વહે છે. **આમુદર્યા** અને **સીરદર્યા એ**રલ સમુદ્રમાં પડે છે. પશ્ચિમના ઉંચા પ્રદેશમાં **હેલમન્ડ** નામની નદી ઈરાનમાં વહી સરોવરને, અને **જોર્ડન** દક્ષિણમાં **ડે**ડ સમુદ્રને મળે છે. **તારિમ**

નદી **પા**મિરના ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી નીકળી પૂર્વમાં **લોબ્નોર** નામના અખાતમાં ખલવાય છે, એ હકીકત પહેલા ભાગમાં આવી ગઈ છે.

ઉત્તર અમેરિકાની નદીઓ.

આ ખંડની નદીઓના ત્રણ વિભાગો પાડી શકાયઃ—(૧) ઉત્તર મહાસાગરમાં પડનારી નદીઓ, (૨) **આટ્**લાન્ટિક મહાસાગરમાં પડનારી નદીઓ, અને (૩) **પા**સિફિક મહાસાગરમાં પડનારી નદીઓ.

માકેન્ઝી નામની નદી આ ખંડની ઉત્તરમાં વહી ઉત્તર મહાસાગરને મળે છે. એના માર્ગ દરમિઆન **ગ્રેટ બેર લેક** અને **ગ્રેટ સ્લેવ લેક**માં થઈને એ પસાર થાય છે. સૈબીરિઆની નદીઓની માફક આ નદી પણ બરફથી ઠરી જવાને લીધે બહુ ઉપયોગી નથી. મધ્યના મેદાનના વચલા ભાગમાં **વિનિપેગ** નામનું સરોવર આવેલું છે, તેમાં થઈને રોકી પર્વતમાંથી નીકળતી **નેલ્સન** નામની બીજી નદી વહે છે, અને પૂર્વમાં **આટ્**લાન્ટિક મહાસાગરના ખાંચા—**હુડસન**ના અખાતને મળે છે. એના મૂળ આગળ આ નદી **સસ્કેટ—ચેવન** નામે ઓળખાય છે. આ મેદાનની ત્રીજી નદી **સેન્ટ લોરેન્સ** નામે ઓળખાય છે. એને '**સરોવરની નદી**' કહે છે; કારણ કે દુનિયામાં ઘણાં જાણીતાં અને અગત્યનાં **સુ**પીરિઅર, **મિ**શિગન, **હુ**રોન, **એ**રી, અને **ઓ**ન્ટારિઓ નામનાં મોટાં સરોવરોમાં થઈને એ વહે છે.

એ નદી **નાયગ્રા** નામે પણ ઓળખાય છે. નાયગ્રા જળધોધ ૧૬૦ ફીટની ઉંચાઈએથી પડે છે. વહાણોને **નાયગ્રા**ના ધોધ અને અતિ વેગવાળો ભાગ નડે નહિ, તેટલા માટે **એ**રી અને **ઓ**ન્ટારિઓ સરોવરોની વચ્ચે '**વેલન્ડ કૅનાલ**' અને એના જેવી વહાણોને અનુકૂળ આવે એવી નહેરો ખોદવામાં આવી છે.

મધ્યના મેદાનના દક્ષિણ ભાગમાં **મિસિસિપી** નામની એક ઘણી મોટી નદી આવેલી છે. તે ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ વહી **મે**ક્સિકોના અખાતમાં વહે છે. **રો**કી પર્વતમાંથી નીકળતી **મિસુરી**

નામની એના કરતાં એક મેાટી નદી એના મધ્ય ભાગમાં **સેન્ટ લુઈ** આગળ મિસિસિપીને મળે છે. છેવટના ભાગમાં **એલિઘની** પર્વતોના નીચા પ્રદેશોમાંથી વહેતી **ઓહિઓ** નામની ત્રીજી નદી એને મળે છે. આ ઉપરાંત એની બીજી ઘણી મેાટી શાખાઓ છે. આથી ઉત્તર અમેરિકાનો આ એક અગત્યનો જળમાર્ગ થાય છે. દરિયાથી **મિસુરી**-ના મૂળ સુધી લંબાઈ ગણીએ, તો **મિસિસિપી-મિસુરી**ની લંબાઈ ૪,૨૦૦ માઈલ થાય છે, તેથી દુનિયામાં લાંબામાં લાંબી નદી આ છે.

પાસિફિક મહાસાગરમાં પડતી આ ખંડની નદીઓ **આટલાન્ટિક** મહાસાગરમાં પડતી નદીઓના જેવી ઉપયોગી નથી. **હિંદુસ્તાન**ના પશ્ચિમઘાટમાંથી નીકળી **કોંકણ**ના સાંકડા પ્રદેશમાં વહેતી નદીઓના જેવી આ નદીઓ છે; તેથી વહાણવટીઓને તેઓ ઉપયોગમાં આવી શકતી નથી. એ નદીઓ **ફ્રેઝર, કોલંબિઆ, કોલેરેડો,** અને **યુકોન** છે. **કોલોરેડો** કૅલિફોર્નિઆના અખાતમાં પડે છે. **યુકોન** છેક ઉત્તર તરફ **એલાસ્કા**ની ઘણી લાંબી નદી છે, પરંતુ વર્ષના ઘણા ભાગ દરમિઆન બરફથી ઠરી ગએલી હોવાથી કંઇ ખપમાં આવી શકતી નથી. **આટલાન્ટિક** મહાસાગરમાં પડતી **હડસન, ડીલાવેર,** અને **પોટોમેક** નામની બીજી નાની પણ ઉપયોગી નદીઓ આવેલી છે.

દક્ષિણ અમેરિકાની નદીઓ.

આ ખંડના મધ્યના નીચા પ્રદેશોમાં **ઓરિનોકો, આમેઝોન,** અને **લાપ્લાટા** નામની ત્રણ મુખ્ય નદીઓ વહે છે. એ પ્રદેશોની ભૂમિ તપાસતાં એવું માલમ પડે છે, કે આ નદીઓના પ્રદેશમાં ઘણા પ્રાચીન કાળમાં દરિયો હોવો જોઈએ, અને તે ખસી જઇ ત્યાં હાલ નદીઓ વહેવા લાગી છે. મધ્યનું મેદાન એટલું તો નીચું છે, કે આ નદીઓના પ્રદેશોની વચ્ચે ભીની જમીન દેખાય છે, અને ત્રણે નદીઓની શાખાઓ એક બીજાની પાસે આવી રહે છે. **ઓરિ-**

નોકો **ગ્રિએનાના** ઉચ્ચપ્રદેશના ઉત્તર અને પશ્ચિમ ભાગમાં વહે છે. પરંતુ **આંડીઝ** પર્વતમાંથી નીકળતી લાંબી નદીઓ પણ એને મળે છે, તેથી એમાં ૧,૦૦૦ માઇલ સુધી મોટી આગબોટો જઈ શકે છે. **આમેઝોન** દુનિયાની લાંબામાં લાંબી નદી નથી, પણ મોટામાં મોટી છે. આ નદીના શરૂઆતના ભાગમાં નાના મોટા જળધોધ દેખાય છે, પરંતુ મેદાનમાં છેક એના મુખ સુધી એટલે **હિંદુસ્તાનની** લંબાઈ કરતાં પણ વધારે અંતર સુધી એમાં વહાણો હંકારી શકાય છે. **ઓનીગ્રો** અને **મડીરા** નામની એની ઘણી મોટી શાખાઓ છે. આથી આ નદીના મુખથી ૨૫૦ માઈલ દૂર એનો પટ ૫૦ માઇલનો થાય છે. **પારાગ્વે** નામની બીજી નદી મધ્ય મેદાનના દક્ષિણ ભાગમાં દક્ષિણ તરફ વહે છે, અને તેના જમણા કિનારા તરફ **આંડીઝ**માંથી નીકળતી નદીઓ, અને ડાબા કિનારા પર **બ્રાઝીલ**ના ઉચ્ચપ્રદેશોમાંથી વહેતી નદીઓ એને મળે છે. બ્રાઝીલની શાખાઓમાં **પરાના** સૌથી મોટી છે. **પારાગ્વે** અને **પરાના, લાપ્લાટા**ના નામથી **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગરમાં પડે છે, ત્યાં આગળ **યુરાગ્વે** નામની ત્રીજી નદી એને મળે છે. આ ઉપરથી તમને ખ્યાલ આવ્યો હશે, કે **ઓરિનોકો**, **આમેઝોન**, **લાપ્લાટા**, અને તેમની શાખાઓ મધ્યના આખા મેદાનમાં વહે છે, અને તેનાથી આખા ખંડમાં એક ઘણો અગત્યનો જળમાર્ગ થઇ રહ્યો છે.

આ ઉપરાંત આ ખંડની બીજી ત્રણ નદીઓ પણ જાણવા જેવી છે. **સાન ફ્રાન્સિસ્કો** નામની નદી **બ્રા**ઝીલના ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી નીકળી **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગરમાં વહે છે. એ ગંગા નદી કરતાં પણ વધારે લાંબી છે. **ટોકાંટિન્સ** એનાથી પણ લાંબી છે, અને **આમેઝોન**ના મુખ આગળ **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગરને મળે છે. **મૅગ**ડેલીના **આંડીઝ** પર્વતમાંથી નીકળી ઉત્તર તરફ વહી **કેરિબીઅન** સમુદ્રમાં પડે છે.

આફ્રિકાની નદીઓ.

આફ્રિકા ખંડનો ઉત્તરનો ભાગ સપાટ મેદાન છે, અને દક્ષિણનો ભાગ ઉચ્ચપ્રદેશ છે. એ ઉચ્ચપ્રદેશમાં મધ્યનો ભાગ નીચો છે, અને તેનો થોડો ઢાળ પશ્ચિમ તરફ અને થોડો પૂર્વ તરફ છે. આથી મધ્યના ઉચ્ચપ્રદેશના ઉત્તરના મેદાનમાં નદીઓ ઉત્તર તરફ વહે છે. ઉત્તર તરફ વહેતી **નાઈલ** નદી **આ**ફ્રિકાની લાંબામાં લાંબી નદી છે. વિષુવવૃત્ત પર આવેલા **વિ**કટોરિઆ **ન્યાં**ઝાના સરોવરમાંથી નીકળી આગળ પશ્ચિમ તરફ વળી **આલ્બર્ટ ન્યાં**ઝા નામના બીજા સરોવરમાં એ વહે છે. આગળ વધતાં **એ**બીસિનિઆના ઘણા વરસાદવાળા ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી **ભૂરી નાઈલ** અને **અતબરા** નામની બે નદીઓ એને મળે છે, તેથી **ના**ઈલ નદીમાં ચોમાસામાં ઘણી વાર રેલ આવવાથી માટી ઘસડાઇ આવે છે, અને ઇજિપ્ટની જમીન ફળદ્રુપ થાય છે. **સિં**ધુ નદીની માફક આ નદીનું ઘણું પાણી સૂર્યનો તાપ, રેતાળ પ્રદેશ, અને નહેરોને લીધે ઓછું થઈ જાય છે, અને એના મુખ આગળ ત્રિકોણાકાર પ્રદેશ બને છે. **ભૂ**રી **ના**ઇલના સંગમ પછી **ખાર્ટુ**મથી એના મુખ સુધી આશરે છ જળધોધ જોવામાં આવે છે.

કોંગો નદી મધ્યના ઉંચા પ્રદેશમાંથી પશ્ચિમ તરફ વહે છે. એનો આખો પ્રવાહ વરસાદના પ્રદેશમાં આવેલો હોવાથી એમાં પાણી ભરપુર રહે છે. એની કેટલીક શાખાઓ **હિં**દુસ્તાનની **ન**ર્મદા અને **ગો**દાવરી જેવડી મોટી છે. એના મુખથી ૨૦૦ માઇલ દૂર એ નદીમાં જબરા જળધોધ થાય છે, તેથી દરિયાની આગબોટ ત્યાં આવી શકતી નથી.

નાઇજરઃ—આ નદી પશ્ચિમના ઉંચા પ્રદેશમાં દરિયાની પાસેથી નીકળે છે, પણ જમીનનો ઢાળ પૂર્વ તરફનો હોવાથી એક મોટો વાંક લઈ અંદરના ભાગમાં વહી અંતે **ગીની** નામના અખાતમાં પડે છે. એના મુખથી ૨૦૦ માઇલ ઉપર **બનુ** નામની શાખા એને મળે

છે. જળધોધને લીધે વહાણવટીઓને આ નદી અનુકૂળ નથી. **સેનિગાલ** અને **ગેમ્બિઆ** નામની નદીઓ પણ આજ ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી નીકળે છે, પરંતુ પશ્ચિમ તરફ વહી **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરને મળે છે.

ઝામ્બેઝી:—આ નદી નાઇલ નદી કરતાં ટુંકી અને **કોંગો** કરતાં નાની છે. પૂર્વ તરફના ઉચ્ચપ્રદેશમાં જ્યાં વરસાદ ઘણો ઓછો વરસે છે, ત્યાં એ વહે છે. એના મૂળ અને મુખના મધ્ય ભાગમાં એનો જળધોધ ૩૫૦ ફીટની ઉંચાઇએથી પડે છે, અને તે વિક્ટોરિઆના જળધોધ તરીકે પ્રખ્યાત છે. **આફ્રિકાના** પ્રવાસીઓને આજ જળધોધ ઘણો જોવા જેવો છે.

બીજી નદીઓ:—**લિમ્પોપો** દક્ષિણના ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી નીકળી **હિંદી** મહાસાગરમાં પડે છે. એના તળીઆના કાદવમાં મગર રહે છે, તેથી એને મગરના અંગ્રેજી નામ ઉપરથી **ક્રોકોડાઇલ** નદી પણ કહે છે. **ઓરેન્જ** નામની બીજી નદી દક્ષિણમાં **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગર તરફ પશ્ચિમમાં વહે છે. એને પણ શાખાઓ નથી, તેથી સૂર્યના તાપને લીધે એનાં નીચેનાં પાણી સુકાઈ જાય છે.

આ ખંડની અંદરના ભાગની નદીઓ **ચાડ** નામના સરોવરમાં પડે છે. ચોમાસામાં નદીઓ ભરપુર હોય છે, ત્યારે આ સરોવર મોટું દેખાય છે; પરંતુ સુકી ઋતુઓમાં એ સુકાઇ જાય છે, અને માત્ર જમીન ભેજવાળી દેખાય છે.

આફ્રિકા ખંડની નદીઓ શીખ્યા પછી તમે એટલું તો સમજ્યા હશો, કે **આ ખંડની નદીઓ યુરોપ તથા એશિઆ ખંડની નદીઓ કરતાં જુદી જાતની છે. નદીઓ વેગવાળી હોય છે, અને વચ્ચે જળધોધ આવે છે; તેથી એમનાં મુખથી મૂળ સુધી એમાં વહાણો આવજા કરી શકતાં નથી, એટલે બીજી નદીઓની માફક જળમાર્ગ તરીકે આ નદીઓ ઉપયોગી નથી.**

ઑસ્ટ્રેલિઆ ખંડની નદીઓ.

આ ખંડમાં કોઇ ઉપયોગી અથવા મોટી નદી વહેતી નથી. એમાંની એકે નદી **હિંદુસ્તાનની ગંગા** નદી સાથે સરખાવી શકાય નહિ. ખંડની પૂર્વે આવેલા ડિવાઈડિંગ રેન્જમાંથી કેટલીક નદીઓ **પાસિફિક મહાસાગર** તરફ વહે છે, અને કેટલીક અંદરના ભાગમાં જઇ દક્ષિણ અથવા ઉત્તર તરફ વહે છે. પૂર્વ તરફની નદીઓ નાની છે, પરંતુ વરસાદનું પ્રમાણ નિયમિત હોવાને લીધે તેમાં પાણી નિરંતર દેખાય છે. અંદરના ભાગમાં વહેતી નદીઓ લાંબી છે ખરી, પરંતુ વરસાદ થોડો હોવાથી પાણી સુકાઇ જાય છે, અથવા થોડાં થઇ જાય છે. તેમ છતાં આજ પ્રદેશમાં વહેતી **મરે** નામની નદી અપવાદ રૂપ છે. એ દક્ષિણમાં આવેલા **ઑસ્ટ્રેલિઅન આલ્પ્સ** પર્વતમાંથી નીકળે છે. ત્યાં બરફ હંમેશાં કાયમ રહે છે, તેથી આ નદીમાં પાણી ખૂટતું નથી. એને **ડાર્લિંગ** નામની મુખ્ય શાખા છે, તે મોટા વિસ્તારમાં વહે છે. **મરે** નદીના મુખ આગળ પાણી ઘણાં છાછરાં માલમ પડે છે, અને તે **હિંદી** મહાસાગરને મળે છે. આ સિવાય બીજી નદીઓ જાણવા જેવી નથી.

વિભાગ ૨ જોઃ રાજકીય ભૂગોળ.

યુરોપ ખંડઃ સામાન્ય ભૂગોળ.

વાસ્તવિક રીતે કહીએ તો **યુરોપ** ખંડ એ એક જુદો ખંડ નથી, પરંતુ **યુરેશિઆ** ખંડનો એ એક મોટો દ્વીપકલ્પ ગણી શકાય. એ ખંડ **એશિઆ** ખંડથી ઘણી બાબતોમાં જુદો પડે છે. પ્રથમ તો એ ઘણો નાનો છે. બીજું એનો કિનારો ઘણો ખંડિત છે, અને તેથી એનો કોઈ પણ ભાગ મહાસાગર અથવા દરિયાથી ખાસ દૂર આવેલો નથી. આ ખંડમાં દરેક ચીજ નાના પ્રમાણમાં છે. **યુરોપ** ખંડના

ઉંચામાં ઉંચા પર્વતો એશિઆના ઉચ્ચપ્રદેશના જેટલા પણ ઉંચા નથી; મેદાનો એટલા વિસ્તારવાળાં નથી; નદીઓ, દ્વીપકલ્પો, અને સમુદ્રો પણ નાના છે. પરંતુ આધુનિક જમાનામાં મનુષ્યની બુદ્ધિ અને બળ શું કરી શકે છે, તેનો આ ખંડ એક ઉત્તમ દાખલો છે. નવી નવી જાતનાં કારખાનાં આ ખંડના દેશોમાં માલુમ પડે છે, અને વરાળયંત્ર અને વિદ્યુતનો ઘણી બાબતમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

એશિઆ ખંડ કરતાં આ ખંડમાં કેળવણીનો પ્રચાર ઘણો થએલો છે. દરિયાની અનુકૂળતા દરેક સ્થળે હોવાથી યુરોપી પ્રજામાં બહાદુર અને કુશળ નાવિકો ઘણા મળી આવે છે. આથી **અ**મેરિકા, **હિં**દુસ્તાન, **ઑ**સ્ટ્રેલિઆ, અને **ન્યુ**ઝીલાંડ વગેરે દેશોમાં **યુ**રોપી પ્રજા ઘણી દેખાય છે. આખા ખંડમાં વેપારની અભિવૃદ્ધિ છે, અને પ્રજા સમૃદ્ધિવાન છે.

સીમા:—આ ખંડની આકૃતિ ઘણી ખાંચાખુંચીવાળી છે, અને ૩૫ અંશથી ૭૧ અંશ ઉત્તર અક્ષાંશ પર સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં એ આવેલો છે. એની ઉત્તર, દક્ષિણ, અને પશ્ચિમ બાજુએ અનુક્રમે ઉત્તર મહાસાગર, **ભૂ**મધ્ય સમુદ્ર, અને **આ**ટ્લાન્ટિક મહાસાગર આવેલા છે. પૂર્વમાં તો આ ખંડ એશિઆ ખંડ સાથે જોડાયલો છે, પણ **યુ**રલ **પ**ર્વત અને **યુ**રલ **ન**દી એની પૂર્વની સરહદ પર આવેલાં છે એમ કહી શકાય. ઉત્તરે ઉત્તર મહાસાગર આવેલો છે, તે વેપારરોજગારમાં ઉપયોગી નથી; દક્ષિણે આવેલો **ભૂ**મધ્ય સમુદ્ર એનું નામ સૂચવે છે, તેમ જુની દુનિયાની મધ્યમાં છે. જ્યારથી **સુ**વેઝની નહેર ખોદવામાં આવી છે, ત્યારથી પૂર્વના દેશો સાથેનો એ એક અતિ અગત્યનો જળમાર્ગ થઈ પડયો છે. **આ**ટ્લાન્ટિક મહાસાગર નવી દુનિયા અને જુની દુનિયાની વચ્ચે આવેલો હોવાથી યુરોપ તથા **આ**ફ્રિકા અને ઉત્તર તથા દક્ષિણ અમેરિકા વચ્ચેના અગત્યના જળમાર્ગ તરીકે ઘણો ખપમાં આવે છે.

વળી **ઉત્તર** અને **દક્ષિણ અમેરિકા**ની વચ્ચે **પનામા**ની નહેર ખોદવામાં આવી છે, ત્યારથી **આટલાન્ટિક** અને **પાસિફિક** મહાસાગરનાં પાણી એકઠાં થયાં છે, અને એ બે સાગરોનો વ્યવહાર સળંગ થયો છે.

કિનારો:—આ ખંડનો કિનારો ઘણો ખંડિત હોવાથી એમાં ઘણા અખાતો, સામુદ્રધુનિઓ, દ્વીપો વગેરે માલમ પડે છે. છેક ઉત્તરમાં ઉત્તર મહાસાગરનો ફાંટો **શ્વેત સમુદ્ર** વર્ષનો પોણો ભાગ બરફથી જામેલો રહે છે, તેથી વેપારરોજગારમાં બીલકુલ ઉપયોગી નીવડતો નથી. પશ્ચિમ તરફ **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરના ફાંટા **ઉત્તર** સમુદ્ર, **બાલ્ટિક** સમુદ્ર, અને **ઈંગ્લિશ ચેનલ** નજરે પડે છે. ઉત્તર સમુદ્રનાં પાણી છાછરાં છે. તે ઉપરથી અનુમાન થાય છે, કે **ગ્રેટ બ્રિટન**ના ટાપુઓ પ્રાચીન સમયમાં **યુરોપ** ખંડના દેશો સાથે જોડાએલા હોવા જોઇએ. એમાં **યુરોપ**નાં મધ્યનાં મેદાનોમાં વહેતી રહાઇન નદીનું મુખ આવેલું છે.

બાલ્ટિક સમુદ્ર **રશિઆ** અને **સ્વીડન**ની વચ્ચે ઘણા ઉંડાણમાં ગએલો છે, અને રશિઆમાંના ખાંચા **બોથનિઆ, ફિનલાંડ,** અને **રેગા**ના અખાતના નામથી ઓળખાય છે. એમાં **ઝીલેન્ડ, ફ્યુનેન, લાલેન્ડ** વગેરે નાના બેટો છે. આ સમુદ્ર **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરથી લગભગ છૂટો પડી ગએલો છે. એમાં **રશિઆ** અને **જર્મની**ની ઘણી નદીઓ વહે છે. ઉત્તર અને **બાલ્ટિક** સમુદ્રને જોડનારી સામુદ્રધુનિ **સ્કૅગરેક** અને **કેટેગાટ**ના નામથી ઓળખાય છે. **ઈંગ્લિશ ચેનલ** ગ્રેટ બ્રિટન અને ફ્રાન્સની વચ્ચે આવેલી છે. તે ઉત્તર સમુદ્રમાંથી **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરમાં જવાનો ઘણો અગત્યનો જળમાર્ગ છે. **મધ્ય યુરોપ**ના દેશોનો માલ આ રસ્તે થઇનેજ ખુલ્લા દરિયામાં જાય છે. આ ખાડીનાં પાણી છાછરાં છે, પરંતુ ખાડી સાંકડી હોવાથી ભરતી વખતે પાણીની સપાટી ઘણી ઉંચી જાય છે. ઉત્તર **સમુદ્ર** અને આ ખાડીને જોડનારી સામુદ્રધુનિ **ડોવર**ની સામુદ્રધુનિના નામથી ઓળખાય છે. એ ઠેકાણે ખાડીની પહોળાઇ લગભગ ૨૧ માઇલની છે. **ફ્રાન્સ**ની

પશ્ચિમે **બિસ્કેનો** અખાત, અને **ગ્રેટ બ્રિટન** તથા **આયર્લૅંડની** વચ્ચે **આઇરિશ** સમુદ્ર આવેલા છે.

દક્ષિણે **ભૂમધ્ય** સમુદ્ર આવેલો છે. એનાં પાણી ઉંડાં છે, પણ એમાં વહેતી નદીઓ અને વરસાદનું પ્રમાણ ઓછું છે, તેમજ અતિશય બાષ્પભવનથી એનું ઘણું પાણી સુકાઈ જાય છે, તેથી એના પાણીમાં ખારાશ વધારે માલમ પડે છે.

આટ્લાન્ટિક મહાસાગર અને આ સમુદ્રને જોડનારી સામુદ્રધુની **જીબ્રાલ્ટર**ની સામુદ્રધુનિ કહેવાય છે. ત્યાંથી પૂર્વ તરફથી આવતી આગબોટો **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગરમાં જાય છે. એના અગત્યના ખાંચા ચાર છે. **લૈઓન્સ**નો અખાત **ફ્રાન્સ**ની દક્ષિણમાં, **જીનીવા**નો અખાત ઇટલીના વાયવ્ય ખુણામાં, **ઍડ્રિએટિક** સમુદ્ર ઇટલી અને તુર્કસ્તાનની વચ્ચે, અને **ઇજીઅન** સમુદ્ર **ગ્રીસ** અને **એશિઆઈ** તુર્કસ્તાનની વચ્ચે આવેલા છે. એમાં **કોર્સિકા, સાર્ડિનિઆ, સિસિલી, માલ્ટા, ક્રીટ** વગેરે બેટો છે. આ સમુદ્રમાં ઇટલીની દક્ષિણે **બ્રિન્ડીઝી**, **ઍડ્રિએટિક** સમુદ્રની ઉત્તરે **વેનિસ**, ઇટલીની પશ્ચિમે **જીનોઆ**, અને **ફ્રાન્સ**ની દક્ષિણે **માર્સેલ્સ** નામનાં બંદરો આવેલાં છે. ત્યાં આગળ આગબોટો બંદર કરે છે, અને ત્યાંથી રેલવે મારફતે યુરોપના અંદરના ભાગોમાં જઇ શકાય છે. ઇજીઅન સમુદ્ર **મારમોરા**ના સમુદ્ર સાથે **ડાર્ડેનલ્સ** અથવા **હેલિસપોન્ટ**ની સામુદ્ર-ધુનિથી જોડાયલો છે, અને **કાળો** સમુદ્ર **મારમોરા**ના સમુદ્રથી **બોસ-ફરસ**ની સામુદ્રધુનિથી છુટો પડ્યો છે. **કાળા** સમુદ્રનાં પાણી ઉંડાં છે, અને **ડાન્યુબ** વગેરે મોટી નદીઓ એમાં વહેતી હોવાથી પાણીમાં ખારાશ ઓછી છે. રશિઆનો **ક્રિમીઆ** નામનો દ્વીપકલ્પ અને **ઓડેસા** નામનું બંદર એ સમુદ્ર પર આવેલાં છે. **રશિઆ**નો પશ્ચિમ તરફનો જળમાર્ગ જેમ **બાલ્ટિક** સમુદ્રમાં થઈને છે, તેમ દક્ષિણ તરફનો જળમાર્ગ **કાળા** સમુદ્ર મારફતે છે. **કાળા** સમુદ્રની પૂર્વે **કાસ્પિઅન** સમુદ્ર આવેલો છે; તે દરિયાની સપાટી કરતાં ૮૫ ફીટ નિચાણમાં છે.

આ ખંડમાં દ્વીપો અને દ્વીપકલ્પો ઘણા આવેલા છે, એટલે દરેક દેશને દરિયાની સગવડ મળે છે. ઉત્તરમાં **નોર્વે** અને **સ્વીડન**નો દ્વીપકલ્પ બનેલો છે, તેને **સ્કેન્ડિનેવીઆ**નો દ્વીપકલ્પ કહે છે. દક્ષિણમાં **સ્પેન** અને **પોર્ટુગલ**નો બનેલો **આઇબીરિઅન** દ્વીપકલ્પ, **ઇટલી**, અને **બાલ્કન** દ્વીપકલ્પ આવેલા છે.

ઉચ્ચપ્રદેશો અને મેદાનો:—**યુરોપના** ઉચ્ચપ્રદેશો અને નીચાં મેદાનોના ત્રણ વિભાગમાં ભાગ પાડી શકાય. **નોર્વે**ના કિનારા આગળ વાયવ્યના ઉચ્ચપ્રદેશનો કેટલોક ભાગ ૬,૦૦૦ ફીટથી પણ વધારે ઉંચો છે, જ્યારે મધ્યનાં મેદાનો અને ઉચ્ચપ્રદેશો ભાગ્યેજ ૩,૦૦૦ ફીટ કરતાં વધારે ઉંચા માલુમ પડે છે. દક્ષિણ તરફના પર્વતો ૬,૦૦૦ અને કેટલેક ઠેકાણે ૧૨,૦૦૦ ફીટ ઉંચા જાય છે. મુખ્યત્વે કરીને યુરોપના ઉચ્ચપ્રદેશો મધ્યના દક્ષિણ ભાગમાં આવેલા છે. યુરોપની દક્ષિણના ત્રણ દ્વીપકલ્પ—**આઇ**બીરિઅન, ઇટલી અને **બા**લ્કન પણ ઉચ્ચપ્રદેશો છે; **આ**લ્પ્સ પર્વતની ગાંઠમાંથી નીકળતી પર્વતની હાર સંબંધી વિગત દુનિયાની પર્વતની સાંકળની હકીકતમાં આપવામાં આવેલી છે. (જુઓ પૃષ્ઠ ૨૪–૨૫).

ઉત્તરનું વિશાળ મેદાન **બિ**સ્કેના ઉપસાગરથી રશિઆમાં થઇને યુરલ પર્વત સુધી ૨,૫૦૦ માઇલ સુધી લંબાયલું છે. એ મેદાનનો એક ઢાળ ઉત્તર સમુદ્ર તરફનો હોઇ એમાંની નદીઓ ઉત્તર સમુદ્રમાં પડે છે. ત્યાંથી આગળ ઉત્તરમાં **બા**લ્ટિક અને **શ્વે**ત સમુદ્ર તરફ, અને દક્ષિણમાં કાળા અને કાસ્પિઅન સમુદ્ર તરફ ઢાળ વળે છે, તેથી તે પ્રદેશની નદીઓ તેમાં વહે છે. દક્ષિણમાં દ્વીપકલ્પો આવેલા છે, તેથી દક્ષિણનાં મેદાનો દ્વીપકલ્પોની વચ્ચે અથવા કિનારા પર સાંકડાં થાય છે. યુરોપ ખંડની બધી નદીઓની વિગત દુનિયાની નદી–સમૂહની હકીકતમાં આપવામાં આવી છે. (જુઓ પૃષ્ઠ ૨૯–૩૦).

---

(૮) યુરોપ ખંડના દેશો.

આ ખંડના દેશોના નીચે પ્રમાણે પાંચ વિભાગ પડી શકે છે:—(૧) યુરોપની પશ્ચિમના દેશો, (૨) **બાલ્ટિક** રાજ્યો, (૩) **મધ્ય યુરોપી** રાજ્યો, (૪) યુરોપની દક્ષિણના દેશો, અને (૫) રશિઆ.



યુરોપ ખંડ : રાજકીય વિભાગ.

યુરોપની પશ્ચિમના દેશો.

(અ) **બ્રિટિશ ટાપુઓ**:—યુરોપની પશ્ચિમે **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરમાં **ઈંગ્લાંડ**, **વેલ્સ**, **સ્કૉટલાંડ** અને **આયર્લાંડ** આવેલા છે, તેને **બ્રિટિશ ટાપુઓ** કહે છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૧,૨૧,૦૦૦ ચો. મા. એટલે લગભગ **હિંદુસ્તાનના મુંબઈ** ઇલાકા જેટલું છે, અને વસ્તી સાડા ચાર કરોડ એટલે **બંગાળા** ઇલાકા જેટલી છે. **ગ્રેટ બ્રિટનનો**

કિનારો ખંડિત છે, તેથી એનો કોઈ પણ ભાગ દરિયાથી ૭૦ માઇલ કરતાં વધારે દૂર નથી. આથી મોટી મોટી આગબોટો કિનારા સુધી ત્યાં આવી શકે છે. **યુરોપ** અને **અમેરિકા**ના વેપારનો મુખ્ય જળમાર્ગ **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગર છે. તે જળમાર્ગમાંજ આ ટાપુઓ આવેલા હોવાથી અને દુનિયાના જમીન–ગોળાર્ધના મધ્યમાં હોવાથી એનો પરદેશી અને યુરોપની અંદરનો વેપાર ઘણોજ વિકાસ પામ્યો છે. એની નદીઓનો પ્રવાહ પૂર્વ તરફનો છે, અને મુખ્ય બંદરો પણ પૂર્વ તરફ આવેલાં છે, તેથી ઘણા થોડા ખર્ચે યુરોપના દેશો સાથે એ માલની આપલે કરી શકે છે.

આ ટાપુઓ ૫૦ અને ૫૮ ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે ઉત્તર સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા છે. એની એક તરફ મહાન્ **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગર અને બીજી તરફ સાંકડો અને છાછરો ઉત્તર સમુદ્ર આવેલો છે. વળી પવન પશ્ચિમ તરફથી વાય છે, અને દેશમાં રેતીનાં રણો નથી. આ બધાં કારણોને લીધે એની આબોહવા ઘણીજ ઉત્તમ પ્રકારની છે. આ દેશમાં કોલસો, લોઢું, જસત, કલાઇ, ત્રાંબું, સીસું વગેરે ખનિજો ઘણાં નીકળે છે. આથી આ ખાણોની આસપાસ મોટાં મોટાં ગામો વસેલાં છે, અને તેઓ ઘણાં ઔદ્યોગિક કારખાનાં ચલાવે છે. આ ઉપરથી તમે સમજ્યા હશો, કે **આબોહવા, સ્થાન, જમીન, દરિયાની અનુકૂળતા વગેરે કારણોને લીધે ગ્રેટ બ્રિટન આખી દુનિયામાં એક સમૃદ્ધિવાન, પ્રગતિમાન, અને સાહસિક રાજ્ય બન્યું છે.**

ગ્રેટ બ્રિટનનું રાજ્યતંત્ર રાજા અને પાર્લમેન્ટથી ચાલે છે. હાલના ઇંગ્લાંડના રાજા **મહારાજા પંચમ જ્યોર્જ** છે. પાર્લમેન્ટના **હાઉસ ઑફ કૉમન્સ (આમની સભા)** અને **હાઉસ ઑફ લૉર્ડ્ઝ (ઉમરાવોની સભા)** એમ બે વિભાગો છે. તેની એક કમિટી નીમવામાં આવે છે. તેને **પ્રધાનમંડળ** કહે છે, અને તે આખો રાજ્યકારભાર ચલાવે છે. એ કમિટીના વડા અધિકારીને **મુખ્ય પ્રધાન** (પ્રાઇમ મિનિસ્ટર) કહે છે.

ઈંગ્લાંડઃ—આ દેશ આપણા રાજ્યકર્ત્તાની ભૂમિ છે. એની વાયવ્યમાં ઉચ્ચપ્રદેશ અને પર્વતો આવેલા છે, અને અગ્નિ કોણમાં મેદાનો છે. એના વિભાગો નીચે પ્રમાણે પડી શકે. (૧) **ટેમ્સ** નદીનો **પ્રદેશ** અથવા દક્ષિણ ઈંગ્લાંડ, (૨) નૈર્ઋત્યના દ્વીપકલ્પનો પ્રદેશ, (૩) **સેવર્ન** નદીનો પ્રદેશ અથવા **મધ્ય** ઈંગ્લાંડ, (૪) **પૂર્વ**ના **પ્રાંતો**, અને (૫) ઉત્તર ઈંગ્લાંડ.

(૧) ટેમ્સ નદીનો પ્રદેશ અથવા દક્ષિણ ઈંગ્લાંડઃ—ટેમ્સ નદી દક્ષિણ ઈંગ્લાંડમાંથી નીકળી આખા દેશમાં થઈને પૂર્વમાં વહે છે. એનો પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે. અગ્નિ કોણમાં આવેલો કેન્ટ નામનો પ્રાંત ઈંગ્લાંડનો બગીચો કહેવાય છે.

ઓક્ષફર્ડ, વિન્ડસર, ઈટન, અને **હેરો,** એના ઉપર આવેલાં અગત્યનાં ગામો છે. દક્ષિણમાં કિનારા આગળ ચાકના ઉંચા ડુંગરાઓ આવેલા છે. ત્યાં આગળ દરિયાનાં હવા ખાવાનાં ઠેકાણાં તરીકે ખ્યાતિ પામેલાં ગામ **બ્રાઇટન** અને **હેસ્ટિંગ્સ** છે, અને **પોર્ટસમથ** અને **સાઉધેમ્પટન** નામનાં બંદરો આવેલાં છે.

(૨) નૈર્ઋત્યના દ્વીપકલ્પનો પ્રદેશઃ—એમાં મુખ્ય **ડેવન** અને **કોર્નવાલ** નામનાં પરગણાંનો સમાવેશ થાય છે. આ પરગણાંઓના ડુંગરાઓમાં કલાઈ, ત્રાંબું વગેરે ખનિજ, અને એક જાતની સફેદ માટી જેમાંથી ચિનાઈ કાચનાં વાસણ બને છે તે નીકળે છે. આ ભાગનાં હવાપાણી ઘણાં સુંદર છે. ત્યાંનો મુખ્ય ઉદ્યોગ ઢોર ઉછેરવાનો છે. કિનારા પર માછલાંનો વેપાર ઘણો સારો ચાલે છે. **પ્લીમથ** નામનું અગત્યનું બંદર દક્ષિણ કિનારા પર આવેલું છે.

(૩) સેવર્ન નદીનો પ્રદેશ અથવા મધ્ય ઈંગ્લાંડઃ—ઇંગ્લાંડની લાંબામાં લાંબી નદી **સેવર્ન** છે. એ નદી અને એની શાખા **એવન મધ્ય** ઈંગ્લાંડમાં વહી **બ્રિસ્ટલ ચૅનલ**માં પડે છે. મધ્ય ઇંગ્લાંડમાં કોલસાની ઘણી ખાણો અને અમુક જાતની માટી નીકળે છે, તેથી ત્યાં માટીનાં વાસણ સારાં બને છે, અને આખો પ્રદેશ "**માટીના**

વાસણના પ્રદેશ" તરીકે ઓળખાય છે. બીજા ભાગમાં કોલસાની સાથે લોખંડની ખાણો આવેલી છે, તેથી તે ભાગને **'કાળા પ્રદેશ'** નું નામ આપવામાં આવ્યું છે. લોખંડનાં કારખાનાંમાં **બર્મિંગહામ** નામનું શહેર મુખ્ય છે. આ પ્રદેશમાં ઢોર સારાં ઉછરતાં હોવાથી તેમનાં ચામડાંમાંથી બુટ અને ચામડાંની બીજી ચીજો બનાવવામાં આવે છે. **નોટિંગહામ, લીસ્ટર,** અને **નોર્ધેમ્પટન**માં ચામડાનો વેપાર ઘણો ચાલે છે.

(૪) **પૂર્વના પ્રાંતો**:—આ પ્રાંતોમાં માત્ર કિનારા પર દરિયાની હવા ખાવાનાં સ્થળો અને માછલી પકડવાની જગાઓ આવેલી છે. પહેલાંના વખતમાં આ ભાગોમાં જમીન ભેજવાળી અને ઘાડાં જંગલવાળી હતી, પરંતુ હાલ ત્યાં ખેતી અને ઘાસચારો સારો થાય છે. **યારમાઉથ** અને એના જેવાં બીજાં ગામોમાં માછી લોકની વસ્તી માલમ પડે છે.

(૫) **ઉત્તર ઇંગ્લાંડ**:—આ ભાગમાં પશ્ચિમમાં ડુંગરાળ પ્રદેશ, અને પૂર્વમાં મેદાન આવેલાં છે. ત્યાંના ડુંગરોમાં સુંદર સરોવરો આવેલાં હોવાથી એ ડુંગરાળ પ્રદેશ **'સરોવરના પ્રદેશ'** થી પણ ઓળખાય છે. **સ્કૅફેલ, હેલવેલીન,** અને **સ્કિડૉ** નામના પર્વતો છે, અને **વિન્ડરમીઅર** અને **અલ્કાવૉટર** નામનાં બે સુંદર સરોવરો છે. ડુંગરાની પૂર્વે **યોર્કશાયર** અને **ડર્હામ**નાં અને પશ્ચિમે **લૅંકેશાયર** અને **કમ્બરલાંડ**નાં કોલસાનાં મોટાં મેદાનો આવેલાં છે, તેથી **મેન્ચેસ્ટર** અને **લિવરપુલ**માં સુતરાઉ કાપડની મિલો ઘણી આવેલી છે. પૂર્વમાં ઢોરને ચરવાનું અનુકૂળ હોવાથી ત્યાં ઊન ઘણું મળે છે, તેથી **લીડ્સ** નામના ગામમાં ગરમ કાપડ સારૂં બને છે. **હલ** અને **ગ્રીમ્સ્બી** નામનાં બંદરોમાં માછલીનો વેપાર ઘણો સારો ચાલે છે. **ટાઇન** નામની નદીમાં વહાણો બહુ સારાં બનાવવામાં આવે છે; એ નદી પર મુખ્ય શહેર **ન્યુકેસલ** છે.

લંડનઃ—ટેમ્સ નદી પર આવેલું **બ્રિટિશ** ટાપુઓનું પાટનગર અને દુનિયાનું સૌથી મોટું શહેર છે. એમાં ઈંગ્લાંડની બેન્ક, **સેન્ટ, પોલ** નામનું મોટું દેવળ, ટાવર ઑફ લંડન, પાર્લમેન્ટનાં મકાન, વેસ્ટ મિન્સ્ટર એબી, વગેરે ભવ્ય મકાનો આવેલાં છે. એ દુનિયાનું ઘણું અગત્યનું બંદર છે. એમાં મોટી યુનિવર્સિટી આવેલી છે. **લંડન** ટેમ્સ નદીથી દરિયા સાથે જોડાએલું છે, અને ત્યાંથી ઘણી રેલવે ઈંગ્લાંડના જુદા જુદા ભાગોમાં જાય છે.

ઓક્ષફર્ડ અને **કેમ્બ્રિજ** યુનિવર્સિટીનાં ગામો છે. ઓક્ષફર્ડમાં ૨૨ પાઠશાળાઓ છે, અને એનું **બોડલીઅન પુસ્તકાલય** આખી દુનિયામાં સૌથી મોટું છે.

ઇટન, હેરો, વિન્ચેસ્ટર, અને **રગ્બી** એ ગામો એમની જાહેર શાળાઓ માટે પ્રખ્યાત છે. અમીરઉમરાવોના છોકરાઓ ઘણે ભાગે ઈટન અથવા હેરોની શાળામાં અભ્યાસ કરવા જાય છે.

કેન્ટરબરી અને **યોર્કઃ—**અંગ્રેજી ઇતિહાસમાં જાણીતું થએલું દેવળ કેન્ટરબરીમાં આવેલું છે. કેન્ટરબરીનો ધર્મગુરુ ધર્મની બાબતમાં સૌથી વડો ગણાય છે, પરંતુ ધર્મના રક્ષક તરીકે તેના ઉપર પણ રાજાને ગણવામાં આવે છે. **યોર્ક**માં પણ એક ધર્મગુરુ રહે છે.

ડોવર, **સાઉધેમ્પટન, પોર્ટસમથ,** અને **પ્લીમથઃ—**આ ચારે શહેરો બંદરો છે. ડોવર બંદર ઇંગ્લાંડની દક્ષિણે આવેલું છે, અને એની અને **ફ્રાન્સ**ના કેલે બંદરની વચ્ચે ૨૧ માઇલનું અંતર છે. ઇંગ્લિશ ચેનલ ઉપર **સાઉધેમ્પટન** અને **પોર્ટસમથ** ઘણાં અગત્યનાં બંદર છે. **પ્લીમથ** નૌકાસૈન્યનું મથક છે. ઉતારૂઓ અને ટપાલને આ બંદરે ઉતરવું પડે છે.

બ્રિસ્ટલઃ—સેવર્ન નદીના મુખ પર આવેલું જુનામાં જુનું બંદર છે. હાલ **આયર્લાંડ** અને **અમેરિકા** સાથેનો વેપાર ત્યાં ચાલે છે.

બર્મિંગહામ, નોટિંગહામ, લીસ્ટર, અને **નોર્ધેમ્પટનઃ—** મધ્યના મેદાનમાં આવેલાં લોખંડ અને ચામડાંનાં કારખાનાં, અને

બીજા ઉદ્યોગો વાસ્તે આ શહેરો પ્રખ્યાત છે. એમાં રેલવે એન્જિન, મોટરગાડી, બાઇસીકલ, બંદુક, તરવાર તેમજ નાની ટાંકણી અને સોય પણ બને છે.

માંચેસ્ટર, લિવરપુલ, લીડસ, અને હૅલિફૅક્સ:—આ સ્થળો સુતરાઉ અને ગરમ કાપડનાં કારખાનાં વાસ્તે જાણીતાં છે. **માંચેસ્ટર**ને **લિવરપુલ** સાથે રેલવે તથા નહેરથી સંબંધ છે, તેથી **લિવરપુલ** આવેલો માલ ઠેઠ **માંચેસ્ટર** સુધી વહાણ અથવા રેલવે મારફતે લઇ જવામાં આવે છે. **લિવરપુલ**નો મુખ્ય વેપાર **અમેરિકા** સાથે છે. **લીડસ** અને **હૅલિફૅક્સ**માં ગરમ કાપડ બને છે.

યારમાઉથ, ગ્રિમ્સ્બી, અને **હલ:**—એ ત્રણે પૂર્વ કિનારા પર આવેલાં બંદરો છે, અને તેમાં માછલાંનો વેપાર ઘણો સારો ચાલે છે.

બ્રાઇટન, હેસ્ટિંગ્સ, બાથ, અને ચેલ્ટનહામ:—એ દરિયા ઉપર આવેલાં હવા ખાવાનાં ઠેકાણાં છે.

સ્કૉટલાંડ.

આ પહાડી દેશ **ઇંગ્લાંડ**ની ઉત્તરે આવેલો છે. અસલના વખતમાં એ દેશ પર એના રાજાઓ રાજ્ય કરતા હતા, પરંતુ **ઈંગ્લાંડની** રાણી ઇલિઝાબેથના મરણ પછી ઇંગ્લાંડ અને **સ્કૉટ**લાંડની ગાદી એક થઈ. આ દેશ પહાડી હોઇ ત્યાંની પ્રજા ઘણી મજબુત છે. **સ્કૉટ**લાંડના **હાઇ**લેન્ડર્સ (ઉચ્ચપ્રદેશના લોકો) **બ્રિટન**ના લશ્કરમાં ઘણું અગ્ર સ્થાન ભોગવે છે, એ વાત જાણીતી છે. તેઓને હિંદુસ્તાનની ગુરખા પલટણો સાથે સરખાવી શકાય. આ દેશના ત્રણ વિભાગ પાઠી શકાય:–(૧) ઉત્તરનો ઉંચો પ્રદેશ, (૨) મધ્યનો નીચો પ્રદેશ, અને (૩) દક્ષિણનો ડુંગરી મુલક.

(૧) ઉત્તરનો ઉંચો પ્રદેશ:–આ પ્રદેશને પહેલાં **કેલીડોનિઆ** કહેતા; તેમાં **ગ્લેન**મોર નામની ખીણ આવેલી છે. ત્યાં ઉત્તર અને **આઇરિશ** સમુદ્રને જોડતી '**કેલીડોનિઅન કૅનાલ**' ખોદવામાં આવી

છે. આ પ્રદેશમાં **ગ્રેમ્પિયન** નામનો પર્વત આવેલો છે. તેનું શિખર **બેનનેવિસ** ૪,૪૦૦ ફીટ ઉંચું છે. આ પહાડી પ્રદેશમાં સારી ખેતી થઇ શકતી નથી.

મધ્યનો નીચો પ્રદેશ:—**સ્કોટલાંડ**ના પાટનગર **એડિનબરો** શહેરની નૈર્ઋત્યમાં **પેન્ટલાંડ** નામના ડુંગરા આવેલા છે. એની ખીણોની વચ્ચે થઇને આ દેશની મુખ્ય ત્રણ નદીઓ—**ટે**, **ફોર્થ**, અને **કલાઇડ** વહે છે. તેમની આસપાસ કોલસાની મોટી ખાણો આવેલી છે, તેથી અહીં **ગ્લાસગો**, **પેસ્લી**, **ગ્રીનોક** અને **ડમ્બાર્ટન** નામનાં મોટાં કારખાનાંવાળાં શહેરો વસેલાં છે. **કલાઇડ** નદીનો પ્રદેશ આખા સ્કૅાટલાંડમાં ઘણો અગત્યનો છે. એ નદીના શહેરમાં વહાણો બનાવવાનાં કારખાનાં છે. અનાજ પણ સારૂં પકવી શકાય છે. **ટે** નદી પર **પર્થ**, **ફોર્થ** નદી પર **સ્ટર્લિંગ**, અને કલાઇડ નદી પર **ડમ્બાર્ટન** નામના સ્કૅાટલાંડના રાજાઓના મજબુત કિલ્લાઓ હતા.

(૩) **દક્ષિણનો પહાડી મુલક**:—આ મુલક દક્ષિણમાં ઈંગ્લાંડ તરફ જાય છે. ઈંગ્લાંડ અને **સ્કૅાટ**લાંડની સરહદ પર **ચેવિઅટ** નામના ડુંગરાઓ આવેલા છે. તે અસલના વખતમાં દુશ્મન સામે દેશનું રક્ષણ કરતા હતા. આ મુલકની ત્રણ અગત્યની નદીઓ **કલાઇડ**, **ટવીડ**, અને **નિથ** છે. લોકોનો મુખ્ય ધંધો ખેતી છે.

એડિનબરો:—**સ્કૅાટ**લાંડનું પાટનગરનું શહેર આખા **બ્રિટન**માં ઘણું સુંદર અને રમણીય જણાય છે, અને **ગ્રીસ**ના **આથેન્સ** શહેરની માફક નાના નાના ડુંગરાઓ પર બાંધવામાં આવ્યું છે. એમાં એક ઘણી સારી યુનિવર્સિટી સ્થાપવામાં આવી છે, અને વૈદકશાસ્ત્રના જ્ઞાન વાસ્તે ઘણી શાળાઓ અને પાઠશાળાઓની ગોઠવણ છે.

આબરડીન:—ઇશાન કોણ પર ઉત્તર સમુદ્રનું આ એક બંદર છે; ત્યાં પણ યુનિવર્સિટી છે. અહીં વહાણો બને છે, અને લોખંડનાં કારખાનાં ચાલે છે.

ગ્લાસગો:—માત્ર **લંડન**થીજ ઉતરતું **કલાઇડ** નદી પર આવેલું અને કારખાનાંવાળું એક મોટું શહેર છે. એ રેલ્વેનું મોટું જંકશન છે, એટલે પૂર્વથી પશ્ચિમ સુધીનો સઘળો વ્યવહાર એમાં થઇને ચાલે છે. દરેક જાતનાં વરાળયંત્ર અને ખાસ કરીને રેલ્વે એન્જિનો અહીંઆં બહુ મોટા પ્રમાણમાં બને છે.

ગ્રીનૉક અને ડમ્બાર્ટન:—કલાઇડ નદી પર આવેલાં આ શહેરોમાં લોખંડની આગબોટો બને છે.

લીથ:—આ શહેર **એડિનબરો**નું બંદર છે, અને **યુરોપ**નાં ઉત્તર અને **બાલ્ટિક** સમુદ્રનાં બંદરો સાથે એનો વેપાર ચાલે છે.

ડન્ડી:—**સ્કૉટ**લાંડના આ ત્રીજા નંબરના શહેર અને બંદરમાં બંગાળાથી આવતા શણના વણાટકામનો ધંધો ચાલે છે.

સ્ટર્લિંગ:- **ફૉર્થ** નદી પર આ પ્રખ્યાત શહેર આવેલું છે. એના ઉપર **સ્કૉટ**લાંડના ઇતિહાસમાં જાણીતો થએલો મજબુત કિલ્લો બાંધવામાં આવેલો છે. ઇ. સ. ૧૩૧૪ માં અહીં **બૅનોકબર્ન**ની પ્રખ્યાત લડાઇ લડવામાં આવી હતી.

વેલ્સ.

આ પ્રાંત ઇંગ્લાંડની પશ્ચિમે આવેલો છે, અને પહાડી છે. એનું ઉંચામાં ઉંચું શિખર **સ્નોડન** ૩,૬૦૦ ફીટ ઉંચું છે. અહીં વર્ષમાં ૧૦૦ ઇંચ કરતાં પણ વધારે વરસાદ વરસે છે. આ પ્રાંતની ઉત્તરે તેમજ મધ્યમાં મુખ્ય ઉદ્યોગ ઢોર અને ખાસ કરીને ઘેટાં ઉછેરવાનો તથા પત્થરની ખાણોનો છે. **વેલ્સ**ના દક્ષિણ ભાગમાં થોડા કોલસા નીકળે છે, અને ત્યાં કારખાનાંવાળાં ગામો આવેલાં છે. એના **કારનાર્વન** ગામમાં ઇંગ્લાંડના પહેલા **એડવર્ડ** રાજાના પાટવીકુંવરનો જન્મ થયો હતો. ત્યારથી ઇંગ્લાંડના દરેક રાજાના પાટવી કુંવરને **'પ્રિન્સ ઑફ વેલ્સ'** કહેવામાં આવે છે.

સ્વાનસી:—આ ગામમાં ધાતુ ગાળવાનો ઉદ્યોગ ખાસ જણાય છે. લોખંડનાં પતરાં પર કાટ ચઢે નહિ તેટલા માટે તેને કલાઇના રસમાં બોળે છે, અને તેના કેરોસીનના ડબા અને મેવાના તથા મુરબ્બાના ડબા બનાવવામાં આવે છે.

કાર્ડિફ:—આ બંદરેથી કોલસો ચઢે છે. તેમાંથી ધુમાડો નીકળતો નથી, તેથી આગબોટો તથા એન્જિનમાં એ ઘણો વપરાય છે.

આયર્લૉંડ.

આ ટાપુ ઈંગ્લાંડની પશ્ચિમે આવેલો છે, અને **આ**ઇરિશ સમુદ્રને લીધે ઇંગ્લાંડથી જુદો પડેલો છે. ઈ. સ. ૧૯૨૨ સુધી આ દેશને **સંયુકત રાજ્ય**નો ભાગ ગણવામાં આવતો હતો, પરંતુ ત્યાર પછી ઉત્તર **આય**ર્લૉંડ અને **આઇરિશ ફ્રી સ્ટેટ** એટલે **આ**યર્લૉંડનું સ્વતંત્ર રાજ્ય, એમ એના બે ભાગ પાડવામાં આવ્યા છે. ઉત્તર **આ**યર્લૉંડ **બ્રિ**ટિશ પાર્લમેન્ટમાં પોતાના પ્રતિનિધિઓ મોકલે છે, પરંતુ **આઈ-રિશ ફ્રી સ્ટેટ** એ પ્રમાણે કરતું નથી; એ સ્વતંત્ર સંસ્થાનિક સત્તા ભોગવનારૂં રાજ્ય છે.

આખા દેશનાં હવાપાણી દરિઆઇ છે, એટલે ત્યાં લીલું ઘાસ નિરંતર માલમ પડે છે. આથી **આ**યર્લૉંડને '**એમેરલ્ડ આઇલ**' એટલે '**નીલમના ટાપુ**'ની ઉપમા આપવામાં આવેલી છે. એના થોડાજ ભાગમાં ખેતી થાય છે, અને ત્યાં જવ તથા બટાટા ઉગે છે. બાકીના પોણા ભાગ ઉપરાંતમાં ઢોર ઉછેરવામાં આવે છે. નૈઋર્ત્યમાં આવેલો **કિ**લાર્ની સરોવરનો પ્રદેશ આખા દેશમાં ઘણો સુંદર છે. **આ**યર્લૉંડની મુખ્ય નદી **શૅનન** છે. તે બ્રિટિશ ટાપુઓમાં સૌથી લાંબી છે. એના પર એ ભાગનું મોટું શહેર **લિ**મરિક આવેલું છે.

મુખ્ય ગામો:—

ડબ્લિન:—**આઈ**રિશ **ફ્રી સ્ટે**ટની રાજધાનીનું શહેર છે. ડબ્લિન

ઉપસાગર પર એ આવેલું હોવાથી **વેલ્સના** **હોલીહેડ** અને એની વચ્ચે ૬૦ માઇલનુંજ દરિયાનું અંતર છે. આથી એનો વેપાર ઘણો સારો ચાલે છે. એમાં બે મોટી પાઠશાળાઓ આવેલી છે, અને બીર તથા વ્હિસ્કી નામનો દારૂ બનાવવાનાં કારખાનાં છે. એમાં એક વેધ-શાળા છે, તેનો વખત **ગ્રિનીચના** વખત કરતાં લગભગ પા કલાક પાછળ છે.

બેલફાસ્ટ:—**ગ્લાસગો** **સ્કૉટલાંડનું** વેપારી મથક ગણાય છે, તેમ આ શહેર **આયર્લાંડનું** વેપારી મથક છે. એમાં વહાણો અને તેને લગતો તમામ સામાન બને છે. તે ઉપરાંત એમાં શણનું કાપડ સારૂં બને છે.

વેકસફોર્ડ અને **વૉટરફોર્ડ**:—આ બે બંદરો દક્ષિણ કિનારા પર આવેલાં છે. એની નદીઓની ખીણ ઘણી ફળદ્રુપ છે, તેથી એ પ્રદેશ '**સોનાની ખીણ**'ના નામથી ઓળખાય છે. આ બંદરેથી ઢોર, માખણ, ઈંડાં વગેરે પરદેશ ચઢે છે.

કોર્ક—આ ત્રીજા નંબરનું શહેર નૌકાસૈન્યનું મથક છે. તેમાં વહાણોની મોટી મોટી ગોદીઓ આવેલી છે.

ख. ફ્રાન્સ.

યુરોપની પશ્ચિમે આવેલા આ દેશમાં પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. ત્યાં એક પ્રેસિડેન્ટ ચૂંટી કાઢવામાં આવે છે, તે કારોબારી સત્તા ધરાવે છે. કાયદા બાંધનારી સભાને '**સેનેટ**' કહે છે. આ આખા દેશનો ઉત્તર અને પશ્ચિમ ભાગ રસાળ છે, અને મધ્ય, દક્ષિણ, અને પૂર્વ ભાગમાં ઉચ્ચપ્રદેશ, ડુંગરા, અને પર્વતો આવેલા છે. પૂર્વમાં **જ્યુરા** અને **વૉસજીસ** પર્વતો **ફ્રાન્સને** **જર્મનીથી** જુદો પાડે છે, અને **પીરીનીઝ** પર્વત **સ્પેન** અને **ફ્રાન્સની** વચ્ચે આવેલો છે. મહાન્ **યુરોપી** વિગ્રહ પછી **ર્‌હાઇન** નદીને ડાબે કિનારે આવેલા **ઍાલ્સેસ** અને **લોરેન** નામના બે પ્રાંતો **જર્મનીએ** ફ્રાન્સને પાછા

આપ્યા છે, એટલે પૂર્વમાં **જર્મની** અને **ફ્રાન્સ**ની સરહદ એ નદીથી બંધાઇ છે એમ કહીએ તેા ચાલે.

આ દેશની **ર્‌હેાન, લ્વાર, સેન,** અને **ગૅરેાન** નામની ચાર મુખ્ય નદીઓ છે. ર્‌હેાન નદી પર **લાયન્સ** નામનું મેાટું શહેર આવેલું છે; આગળ જતાં એ નદી **ફ્રાન્સ**ની દક્ષિણમાં વહે છે, ત્યાં દ્રાક્ષના વેલા ઘણા દેખાય છે. દારૂનાં કારખાનાં વાસ્તે આખી દુનિયામાં ફ્રાન્સ ખ્યાતિ પામેલેા દેશ છે. ર્‌હેાન નદીના મુખ આગળ ફ્રાન્સનું મુખ્ય બંદર **માર્સેલ્સ** આવેલું છે. એ બંદરમાં **મુંબઇ, મદ્રાસ, કલકત્તા,** અને **રંગુન**થી આવેલી આગબેાટેા દેખાય છે, અને ત્યાંથી રેલવે માર્ગે **યુરેાપ**માં જવાય છે. **ગૅરેાન** નદીની શાખા ઉપર પશ્ચિમ કિનારા પર **બેાર્ડો** નામનું શહેર આવેલું છે, ત્યાંથી ઘણેા દારૂ પરદેશ ચઢે છે. **લ્વાર** અને એની શાખાના પ્રદેશ એવા ફળદ્રુપ છે, કે એને '**ફ્રાન્સના બગીચા**' ની ઉપમા આપવામાં આવેલી છે. ત્યાં ઘઉં, દ્રાક્ષના વેલા, મેવેા વગેરે ઘણેા પાક થાય છે. આ નદીનું મુખ્ય શહેર **ઓર્લિઅન્સ** છે, અને તેનું બંદર **નાન્ટસ** નામથી જાણીતું છે.

ફ્રાન્સના ઉત્તરના ભાગમાં **સેન** અને તેની શાખાઓ વહે છે. રાજધાનીનું શહેર **પારિસ** આ નદી પર આવેલું છે. આ શહેર આખા **યુરેાપ**માં મેાજમઝાનું સ્થળ છે. ત્યાં ઘણા બાગેા, સંગ્રહસ્થાનેા, નાટકશાળાઓ, સુંદર દુકાનેા વગેરે નજરે પડે છે.

સેન નદીના નીચેના પ્રવાહ પર **રૂવાં** નામનું બંદર આવેલું છે; તેમાં સુતરાઉ કાપડની ઘણી મિલેા હેાવાથી તેને **માંચેસ્ટર**ની ઉપમા આપવામાં આવી છે. એના મુખ આગળ **હાવર** નામનું બંદર આવેલું છે, ત્યાંથી **ફ્રાન્સ**નેા માલ પરદેશ ચઢે છે. **ફ્રાન્સ**ના ઉત્તરના કિનારા પર **બેાલેાન, ડંકર્ક,** અને **કેલે** નામનાં બંદરેા છે. ત્યાંથી ઉતારૂઓ અને માલને ઇંગ્લાંડના સામા કિનારા પર લઇ જવામાં આવે છે.

क. બેલ્જિઅમ.

આ દેશ **યુરેાપ**ની ઉત્તરના મેદાનમાં **જર્મની** અને **ફ્રાન્સ**ની

વચ્ચે આવેલો છે. એમાં એટલી બધી લડાઇઓ લડવામાં આવી છે, કે તેને '**યુરોપનું રણસંગ્રામ**' ગણવામાં આવે છે. આ દેશ ઘણો સપાટ છે, તેથી ઇ. સ. ૧૯૧૪ માં ફ્રાન્સમાં લશ્કર ઉતારવાને માટે **જર્મની**એ આ દેશ પર ચઢાઈ કરી હતી, અને આખા દેશને પાયમાલ કરી નાખ્યો હતો. આખા **યુરોપ**માં આ દેશ ઘણો વસ્તીવાળો છે. એની ઉત્તરે ઉત્તર સમુદ્ર આવેલો છે, તેનાં પાણી દેશમાં ફરી વળતાં અટકાવવા માટે **બેલ્જિઅન** સરકારે **હોલાંડ** દેશની માફક પુસ્તાઓ અથવા દિવાલો બાંધી છે. **શેલ્ટ** અને **મ્યુઝ** નામની બે નદીઓ છે. ઉચ્ચપ્રદેશમાં કોલસા, લોખંડ, સોનું, જસત વગેરે ખનિજો નીકળે છે, તેથી **બેલ્જિઅમ**માં કારખાનાં ઘણાં દેખાય છે.

લીએજ શહેરમાં બંદુકો, લોખંડના પાટા, સાંચાકામ, અને કાચ બનાવવાનાં કારખાનાં છે. રાજધાનીનું શહેર **બ્રસેલ્સ** છે, અને બંદર **આન્ટવર્પ** છે. આ બંદરને આપણે **કલકત્તા** સાથે સરખાવી શકીએ; કારણ કે એમાં ભરતી વખતે દરિઆઇ વહાણો છેક અંદરના ભાગમાં આવી શકે છે.

૩. હોલાંડ અથવા નેધરલાંડ.

ર્‌હાઈન નદીના મુખ આગળનો આ નાનો દેશ **હોલાંડ** અથવા **નેધરલાંડ** એટલે સપાટ અને નિચાણ પ્રદેશના નામે ઓળખાય છે. એ દેશનો અર્ધો ભાગ દરિયાની સપાટી કરતાં ૩૦ ફીટ નીચો છે, એથી દરિયાનાં પાણી દેશમાં ઘૂસી જાય નહિ, તેટલા માટે **હોલાંડ**ની પ્રજાએ મોટા મોટા પુસ્તાઓ બાંધ્યા છે. **ર્‌હાઇન** નદીના મુખ આગળનો પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે, અને જમીન ભેજવાળી હોઇ ત્યાં ઘાસચારો પુષ્કળ થાય છે. અસલના વખતમાં આ દેશના **ડચ** લોકો અથવા **વલંદા**ઓ દુનિયાના જાણીતા વેપારી તરીકે ખ્યાતિ પામ્યા હતા, અને ઈ. સ. ૧૬૦૨ માં **હિંદુસ્તાન**નાં બંદરો સાથે વેપાર કરતી '**ડચ ઇસ્ટ ઈંડિઆ કંપનિ**' સ્થાપવામાં આવી હતી. હાલનાં **સુમાત્રા** અને **જાવા**નાં ડચ સંસ્થાનો ઘણાં અગત્યનાં છે.

હોલાંડના કિનારા પર **રહાઇન, મ્યુઝ** અને **શેલ્ટ** નદીઓનાં મુખ આવેલાં છે, અને ત્યાંથી યુરોપના મધ્ય ભાગમાં માલ લઇ જવામાં આવે છે. **આમસ્ટર્ડામ** એનું પાટનગર છે, અને તેમાં ઘણી નહેરો આવેલી છે, તેનાથી એના ૯૦ ટાપુઓ બને છે. એ ઘણું અગત્યનું બંદર છે. **મ્યુઝ** નદી પર **રોટરડામ** નામનું બંદર આવેલું છે, તેમાં થઇને ડચ સંસ્થાનોનો માલ દેશમાં આવે છે. **હેગ** હુન્નર-ઉદ્યોગનું શહેર છે.

૬. ડેન્માર્ક.

જટલાંડ નામનો દ્વીપકલ્પ, તથા ઉત્તર અને **બાલ્ટિક** સમુદ્રની વચ્ચે આવેલા **ઝીલાંડ** અને **ફ્યુનેન**ના ટાપુઓ મળીને **જર્મની**ની ઉત્તરે ડેન્માર્કનું રાજ્ય બનેલું છે. એ રાજ્ય **મ્હૈસુર**ના રાજ્યથી અર્ધું છે. આ દેશની જમીન રેતાળ તથા ભેજવાળી છે. તેમ છતાં ડેન્માર્કના ડેન લોકો ત્યાં જવ, બાજરી, બટાટા વગેરે ઉગાડે છે, તેમજ ઢોર ઉછેરે છે. અહીંની પ્રજા દ્વીપ અને દ્વીપકલ્પમાં રહેતી હોવાથી તેમનામાં સારા નાવિકોની સંખ્યા ઘણી છે. એનું મુખ્ય શહેર **કોપનહેગન** મોટું બંદર છે, અને **બાલ્ટિક** સમુદ્રમાં **સાઉન્ડ**ની સામુદ્રધુનિના એક ટાપુ પર આવેલું છે. **બ્રિટિશ, જર્મન,** અને **સ્વીડન**નાં બંદરો સાથે એનો મુખ્ય વેપાર ચાલે છે. એમાં એક યુનિવર્સિટી સ્થાપવામાં આવેલી છે. આ રાજ્યમાં રાજા '**કાઉન્સિલ ઑફ સ્ટેટ**'ની મદદથી રાજ્ય કરે છે. ત્યાં કેળવણી ફરજિઆત અને મફત આપવામાં આવે છે.

ઘણાં વર્ષો પૂર્વે ડેન્માર્કના નાવિકોએ દરિયો ઓળંગ્યો હતો, અને **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગરમાં **આઇસલાંડ** નામના મોટા ટાપુ તથા **ફેરો** ટાપુના સમૂહનો કબજો લીધો હતો. **આઇસલાંડ**માં જ્વાળામુખી પર્વતો ઘણા છે, અને **હેકલા** નામનો જ્વાળામુખી પહાડ જાણીતો છે. ત્યાંનાં હવાપાણી ઘણાં ઠંડાં છે, અને ઘણા ભાગમાં બરફ પડેલો

રહે છે. માણસો માછલી પકડીને તથા પક્ષીનો શિકાર કરીને પોતાનો ઉદરનિર્વાહ કરે છે. ઉત્તર **અ**મેરિકામાં આવેલો **ગ્રીનલાંડ** પણ ડેન્માર્કનું સંસ્થાન છે.

ક. સ્કેન્ડિનેવિઆ: નોર્વે અને સ્વીડન:—બાલ્ટિક સમુદ્રની રશિઆની સામી બાજુએ રશિઆને જોડાયલો **નોર્વે** અને **સ્વીડનનો** બનેલો **સ્કેંડિનેવિઅન** દ્વીપકલ્પ આવેલો છે. **આટ્**લાન્ટિક મહાસાગર પરનો એનો પશ્ચિમ ભાગ તે નોર્વે, અને **બાલ્ટિક** સમુદ્ર પરનો પૂર્વનો મોટો ભાગ તે **સ્વી**ડનના નામથી ઓળખાય છે.

નોર્વે:—આ દેશ પહાડી છે, તેથી જમીન ઉજ્જડ માલમ પડે છે. મુંબઇ અથવા **બં**ગાળા ઇલાકાના એક જિલ્લાના જેટલી પણ વસ્તી આખા દેશમાં નથી. એનો પશ્ચિમ કિનારો ઘણો ખંડિત છે. આ ભાગ ઉત્તરમાં આવેલો છે ખરો, પણ **આટ્**લાન્ટિક મહાસાગરનાં ગરમ પાણી (ગલ્ફસ્ટ્રીમનાં) ત્યાં અથડાય છે, તેથી બરફથી પાણી જામી જતું નથી. **નોર્વે**ના લોકો માછલી પકડે છે, અને તેને સૂકવી યુરોપના બીજા દેશોમાં મોકલે છે. ત્યાં **વ્હેલ** નામની માછલી થાય છે. **ક્રિસ્ટિઆનિઆ** જેને હાલ **ઓસ્લો** કહે છે, તે આ દેશનું પાટનગર છે. **બર્ગન** માછલીના વેપારનું મુખ્ય બંદર છે.

સ્વીડન:—**સ્વીડન નોર્વે**થી **સ્કે**ન્ડિનેવિઅન પર્વતથી જુદો પડેલો છે, તેથી એ બે દેશોનાં હવાપાણી જુદાં પડે છે. **સ્વી**ડનમાં **આટ્**લાન્ટિક મહાસાગરના વરસાદના વાયુ પર્વતથી રોકાઇ જાય છે. તેથી ત્યાં વરસાદ બહુ પડતો નથી. ત્યાં શિઆળામાં ઠંડી અને ઉનાળામાં ગરમી માલમ પડે છે. અહીં જંગલો ઘણાં ઉપયોગી છે. **જેમ નોર્વેને માછલી અગત્યની છે, તેમ સ્વીડનને લાકડાં અગત્યનાં છે.** લાકડાં વહેરવાની હજારો મિલો **સ્વી**ડનમાં આવેલી છે. તે ઉપરાંત લાકડાંને છુંદી માવો બનાવે છે, તેમાંથી કાગળ બને છે. જંગલમાં પાઇન, બર્ચ, અને ફર જાતનાં ઝાડ ઉગે છે, અને મધ્યના ભાગમાં લોખંડ, ત્રાંબું, સીસું, જસત, કોલસા અને ગંધક

વગેરે ખનિજો નીકળે છે. જંગલનો મુખ્ય ઉદ્યોગ દીવાસળી બનાવવાનો છે. તે **પાઈન** નામના પોચા ઝાડનાં લાકડાંમાંથી બનાવેલી હોય છે. **સ્ટૉકહોમ** એક સરોવરના પ્રવેશમાર્ગ આગળના ટાપુઓ પર બાંધેલું સુંદર પાટનગરનું શહેર છે. **ગોથેનબર્ગ** અથવા **ગોટેબર્ગ** નામનું મુખ્ય બંદર છે, અને **બ્રિટિશ** અને **બાલ્ટિક** સમુદ્રનાં બંદરો સાથે તે વેપાર ચલાવે છે. **કાર્લસ્ક્રોના** નૌકાસૈન્યનું મથક છે.

(૨) બાલ્ટિક સ્ટેટ્સ.

ઈ. સ. ૧૯૧૪ માં શરૂ થએલો મહાન્ યુરોપીય વિગ્રહ પુરો થયો, ત્યાર પછી રશિઆનાં ઘણાં નાનાં રાજ્યો થઇ ગયાં; તે **બાલ્ટિક** સમુદ્ર પર આવેલાં છે. તેમનાં નામ **ફિન્લાંડ, ઈસ્ટોનિઆ, લેટવિઆ, લિથુઆનિઆ, પોલાંડ, યુક્રેઈન,** અને **શ્વેત રશિઆ** છે.

अ. ફિન્લાંડઃ—બોથનિઆના અખાતની પૂર્વે અને ફિન્લાંડના અખાતની ઉત્તરે આ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય આવેલું છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૧,૩૩,૦૦૦ ચો. મા. અને વસ્તી ૩૫ લાખ માણસની છે. એનો રાજ્યકારભાર એક પ્રેસિડેન્ટ અને પ્રતિનિધિઓની સભાથી ચાલે છે. આ રાજ્યમાં કેળવણી ફરજિઆત છે. એનાં જંગલોમાં બર્ચ, ફર, અને પાઇનનાં ઝાડો ઉગે છે. ખેતીની પેદાશ બટાટા અને બીટ જાતનાં કંદ છે. એનું પાટનગર **હેલસિંગફોર્સ** છે.

ब. ઇસ્ટોનિઆઃ—આ રાજ્ય **બાલ્ટિક** સમુદ્રના પૂર્વ કિનારે અને ફિન્લાંડના અખાતની દક્ષિણે આવેલું છે. એ રાજ્ય ફિન્લાંડના રાજ્ય કરતાં નાનું છે. એના રાજ્યકારભાર માટે ૧૦૦ સભાસદોની એક સભા જેને **'સ્ટેટ એસેમ્બ્લી'** કહે છે, તેને ચૂંટી કાઢવામાં આવે છે. રાજ્યમાં નાનાં સરોવરો આવેલાં છે, અને જમીન ભેજવાળી છે. જંગલની પેદાશ સાગ છે. એનું મુખ્ય શહેર **રેવાલ** છે, અને **દોરપત** નામના ગામમાં એક યુનિવર્સિટી છે.

क. લેટવિઆઃ—ઇસ્ટોનિઆની દક્ષિણે આવેલું અને **બાલ્ટિક** સમુદ્રના પૂર્વ કિનારા પરનું આ એક બીજું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. એ

ઇસ્ટોનિઆના રાજ્ય કરતાં મોટું છે. એની પાર્લમેન્ટમાં ૧૦૦ સભાસદો હોય છે. પાર્લમેન્ટ પ્રેસિડેન્ટ ચૂંટી કાઢે છે, અને તે પ્રેસિડેન્ટ ૬૦ વર્ષની ઉપરનો હોવો જોઇએ એવો ત્યાં કાયદો છે. એની મુખ્ય પેદાશ સાગ છે. એની રાજધાની **રિગા** બંદર છે. તે **ડિવ**ના નદીના મુખ પર આવેલું છે.

ड. લિથુઆનિઆ:—લેટવિઆની દક્ષિણે આ રાજ્ય આવેલું છે; એનું ક્ષેત્રફળ ઇંગ્લાંડ અને **વેલ્સ** જેટલું છે. અસલના વખતમાં આ રાજ્ય બળવાન ગણવામાં આવતું હતું, પણ અઢારમી સદીની આખરે એ **રશિઆ**ની સત્તા નીચે આવ્યું, અને ઇ. સ. ૧૯૧૮ માં રશિઆમાં બળવો થયો, ત્યારે પાછું સ્વતંત્ર થયું. એની રાજધાની **વિલ્ના** છે. એના **કોવનો** નામના શહેરમાં યુનિવર્સિટી છે.

ई. પોલાંડ:—**યુરોપ**ના મહાન વિગ્રહ પછી આ રાજ્ય સ્વતંત્ર થયું છે. ૧૮ મી સદીની આખર સુધી આ રાજ્ય સ્વતંત્ર હતું, પણ પાછળથી **પ્રશિઆ**, **ઑસ્ટ્રિઆ**, અને **રશિઆ**એ માંહોમાંહે વહેંચી લીધું હતું. હાલનું **પોલાંડ**નું રાજ્ય **પોસન** અને **પૂર્વ જર્મની**નો **ભાગ**, **ઑસ્ટ્રિઆ**ના **ગૅલિસિયા** અને **સિલિસીઆ**ના પ્રાંતો, અને **રશિઆઇ પોલાંડ** મળીને એક નવું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય થયું છે. આ રાજ્ય **યુરોપ**ના ઉત્તરના મેદાનમાં **જર્મની** અને **રશિઆ**ની વચ્ચે આવેલું છે. **કાર્પેથિઅન** પર્વતમાંથી નીકળતી વિસ્ટુલા નદી આખા દેશમાં વહી **બાલ્ટિક** સમુદ્રને મળે છે. આ દેશની મુખ્ય પેદાશ ઘઉં, બાજરી, બટાટા અને બીટ કંદ છે. એમાં કોલસા, લોખંડ, જસત, અને મીઠાની ખાણો આવેલી છે, તેથી ત્યાં હુન્નરઉદ્યોગનાં કારખાનાંની સ્થિતિ સારી છે. એનું મુખ્ય શહેર **વૉર્સો** **વિસ્ટુલા** નદી પર આવેલું છે. તેમાં હુન્નરઉદ્યોગનાં ઘણાં કારખાનાં આવેલાં છે.

फ. યુક્રેઇન:—આ રાજ્ય **પોલાંડ**ના અગ્નિ કોણમાં આવેલું છે. **રશિઆ**માં જે જાતનું રાજ્ય છે, તેવું **સોવિઅટ** રાજ્ય ઈ. સ. ૧૯૨૦ માં અહીં સ્થાપવામાં આવ્યું; એટલે આ મુલક **રશિઆ**ના

સંયુક્ત સોવિએટ રાજ્યનો ભાગ છે. અહીંની જમીન કાળી છે અને વરસાદ સારો પડે છે, તેથી ખેતી સારી થાય છે. **કાળા** સમુદ્રમાં વહેતી **નિપર** નામની નદી આ મુલકમાં થઇને વહે છે. એનું મુખ્ય શહેર **ખારકોફ** છે. **શ્વેત રશિઆ** નામનું બીજું સોવિએટનું રાજ્ય છે, તે યુક્રેઇનની ઉત્તરે આવેલું છે.

ગ. જર્મનીનું રાજ્યઃ—આ રાજ્ય નાનાં મોટાં સ્વતંત્ર રાજ્યોનું બનેલું છે, તેમાંનાં **પ્રશિઆ, બાવેરિઆ, વર્ટેમ્બર્ગ, બેડન,** અને **સેક્સની** મુખ્ય છે. ઇ. સ. ૧૮૭૧ માં **ફ્રેન્કો-જર્મન વિગ્રહ** પછી આ બધાં રાજ્યોનું એક મંડળ બંધાયું, અને **પ્રશિઆ**-ના રાજાને તે બધાંએ ઉપરી માન્યો હતો. તે **જર્મની**નો શહેનશાહ કહેવાતો. પરંતુ ૧૯૧૪ માં શરૂ થએલા મહાન્ વિગ્રહને અંતે જર્મની-ના **કૈસરે** ગાદી છોડી, ત્યારથી જર્મની પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યું છે. ઉપર કહેલાં બધાં રાજ્યો પોતપોતાની પાર્લમેન્ટની મદદથી રાજ્ય ચલાવે છે, પરંતુ આખા રાજ્યનો સામાન્ય કારભાર અને પરદેશની રાજનીતિની બાબતો માટે રાજ્ય કરનારી બે સમસ્ત સભા બનાવવામાં આવી છે. એમાંની એક સભા આપણી આમની સભાને મળતી છે, અને તેને **'રીચસ્ટેગ'** કહે છે, અને બીજી સભા આપણી ઉમરાવોની સભાને મળતી છે, અને તેને **'બુદેસરાત'** કહે છે.

જર્મનીની ઉત્તર તરફનો ભાગ નિચાણનો પ્રદેશ છે, અને દક્ષિણ-નો ઉંચો છે. નિચાણના પ્રદેશમાં થઇને **ર્‌હાઇન, વેસર,** અને **એલ્બ** નામની ત્રણ નદીઓ ઉત્તર સમુદ્રમાં પડે છે, અને **ઓડર** અને **વિસ્ટુલા** નામની બે નદીઓ **બાલ્ટિક** સમુદ્રમાં પડે છે. **ર્‌હાઇન** નદી મારફતે આ દેશનો બહોળો વેપાર ચાલે છે. એના નિચાણના ભાગમાં આવેલા **કોલોન** નામના મોટા શહેર અને બંદરમાં હુન્નરઉદ્યોગનાં ઘણાં કારખાનાં છે, એની **રૂહર** નામની શાખાની ખીણમાં મોટી મોટી કોલસાની ખાણો આવેલી છે,

અને એનાં ગામોમાં સુતરાઉ તથા ગરમ કાપડ, અને લોખંડ તથા કાચ બનાવવાનાં કારખાનાં દેખાય છે. **ઇસન** નામના ગામમાં મોટા વિગ્રહ પહેલાં તોપો, આગબોટનાં લોખંડનાં પતરાં, અને સાંચાકામ બનતાં હતાં. હાલ તે કામ ઇંગ્લાંડ અને ફ્રાન્સનાં મિત્રરાજ્યોએ બંધ કરાવ્યું છે.

જર્મનીની બીજી નદીઓને માલના અવરજવર માટે ઉંડી ખોદવામાં આવી છે. **એમ્સ** નદી ઉપર **એમડન,** અને **વેસર** ઉપર **બ્રીમન** નામનાં બંદરો આવેલાં છે. **એલ્બ** નામની નદી ઉપર સેકસનીનું મુખ્ય શહેર **ડ્રેસ્ડન** આવેલું છે. અહીં લોઢું, કોલસો, અને ઘાસચારાની સવડ હોવાથી આખો **સેકસની**નો પ્રદેશ ગરમ કાપડ માટે પ્રખ્યાત થયો છે. એનું બંદર **હેમબર્ગ** છે. તે લડાઇ પહેલાં હિંદુસ્તાન સાથે બહોળો વેપાર ચલાવતું હતું. **એલ્બ**ની શાખા ઉપર **જર્મની**નું પાટનગર **બર્લિન** આવેલી છે. તેમાં ઘણાં કારખાનાં અને શાળાઓ તથા પાઠશાળાઓ આવેલાં છે. **લિપઝિગ** નામના શહેરમાં છાપખાનાંનો ઉદ્યોગ બહુ આગળ વધેલો છે. **જર્મની**માં લાખ માણસની વસ્તીવાળાં ત્રીસ કરતાં પણ વધારે શહેરો છે.

જર્મનીના લોકો મહેનતુ, ઉદ્યોગી, અને ખંતીલા છે. દેશમાં કોલસા, લોખંડ, જસત, ત્રાંબું, અને સીસાની ખાણો આવેલી છે. ઘણાં ગામોમાં સુતરાઉ તથા ગરમ કાપડ, કાચ, ચામડાં, સાંચાકામ વગેરેનાં મોટાં કારખાનાં આવેલાં છે. એમાં દવા બનાવવાનાં કારખાનાં ઘણાં છે, અને આ દેશમાં રંગો પણ ઘણા સારા થાય છે. લડાઇ પહેલાં જર્મનીનાં ઘણાં વહાણો **હેમબર્ગ**, **સ્ટેટિન**, અને **કીલ**માં બનતાં હતાં, અને **કીલ** કેનાલમાં થઇને દરિયામાં બહાર કાઢવામાં આવતાં હતાં. મોટા વિગ્રહ પછી જર્મનીનાં સંસ્થાનો જતાં રહ્યાં છે, અને વેપારને પણ ઘણું નુકસાન થયું છે.

૩. મધ્ય યુરોપનાં રાજ્યો.

अ. **લુકસેમ્બર્ગ**:—બેલ્જિઅમના અગ્નિ ખુણા તરફ આ રાજ્ય આવેલું છે. એના રાજાને **'ગ્રાન્ડ ડયુક'** અને રાણીને **'ગ્રાન્ડ ડચેસ'** કહે છે. હાલ એમાં **ગ્રાન્ડ ડચેસ** રાજ્ય કરે છે, પણ સર્વોપરિ સત્તા દેશની સભાના હાથમાં હોય છે. એનો મુખ્ય પાક બટાટા અને બીટ જાતનું કંદ છે. એનું મુખ્ય શહેર **લુકસેમ્બર્ગ** છે.

ब. **ઝેકોસ્લૅવેકિઆ**:—પહેલાં મધ્ય યુરોપમાં **ઑસ્ટ્રિઆ** અને **હંગરી**નાં દ્વિરાજ્ય સત્તાનાં બે રાજ્ય હતાં, પણ હાલ એનાં ત્રણ પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યાં છે, તેમાંનું **ઝેકોસ્લૅવેકિઆ** એક છે. એમાં પૂર્વમાં **સ્લૅવ** જાતના **સ્લૅવોક** લોકો, અને પશ્ચિમમાં **ઝેક** લોકો વસે છે. એમની ભાષા એકસરખી હોવાથી તેમનું એક રાજ્ય બનેલું છે. આ દેશમાં હુન્નરઉદ્યોગની શાળાઓ કાઢવામાં આવી છે, અને **પ્રેગ, બ્રન** અને **બ્રેસ્લૉ**માં યુનિવર્સિટી છે. એનું મુખ્ય શહેર **પ્રેગ** છે. ખેતીનો મુખ્ય પાક બીટ અને મકાઇનો છે.

क. **ઑસ્ટ્રિઆ**:—આ દેશ પહાડી છે. પહાડોનાં જંગલોમાંથી સાગ, કોલસા, લોખંડ વગેરે ખનિજો ઘણા મોટા પ્રમાણમાં મળી આવે છે. **ડાન્યુબ** નદી ઉપર આવેલા એના પાટનગર **વિએના** શહેરમાં ચામડાં, લાકડાં, કાગળ, સાંચાકામ વગેરે બનાવવાનાં કારખાનાં આવેલાં છે. પ્રથમ **ઑસ્ટ્રિઆ** અને હંગરીનું દ્વિરાજ્યસત્તાનું એક રાજ્ય હતું; પરંતુ મહાન્ વિગ્રહને અંતે એ બન્ને રાજ્યો સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યાં છે.

ड. **હંગરી**:—ઉત્તર અને પૂર્વમાં **કાર્પેથિઅન** પર્વતો, અને પશ્ચિમે **ઍડ્રિએટિક** સમુદ્રના કિનારા પર આવેલા **ડિનારિક આલ્પ્સ** પર્વતની વચ્ચે હંગરીનું મેદાન ઘેરાયલું છે. આ દેશના પાટનતર **બુદા** અને **પેસ્ટ**ની વચ્ચે થઇને **ડાન્યુબ** નદી વહે છે. પરંતુ પૂલ અને હોડીઓથી આ શહેરના બન્ને ભાગનો વ્યવહાર જળવાઇ રહ્યો છે. અહીંના લોકોનો મુખ્ય ધંધો ખેતીનો છે, અને તેઓ ઘઉ તથા

મકાઈ ઉગાડે છે. આ રાજ્ય પણ સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. એમાં હુન્નરઉદ્યોગની તથા વ્યાપારી શાળાઓની ગોઠવણ કરવામાં આવી છે, અને **બુદા-પેસ્ટ** અને બીજાં બે ગામોમાં યુનિવર્સિટીઓ સ્થાપવામાં આવી છે.

૬. સ્વિટ્ઝર્લૅાડઃ—આલ્પ્સ પર્વતના ઉત્તર અને દક્ષિણ ઢાળ પર આ દેશ આવેલો છે. એ દરિયાની સપાટીથી ૧,૦૦૦ ફીટ ઉંચો છે, અને તેમાં પર્વતો અને ખીણો આવેલી હોવાથી સુંદર સરોવરોમાં થઇને વહેતી ઘણી નદીઓ જુદી જુદી દિશામાં વહે છે. આ દેશ નાનો છે, અને હિંદુસ્તાનમાં આવેલા વાયવ્ય સરહદના પ્રાંતના જેટલો છે. આપણે એને **'યુરોપના કાશ્મીર'** ની ઉપમા આપી શકીએ. એના ડુંગરાના ઢોળાવો અને ભેજવાળી ખીણોમાં ઢોર ઉછરે છે. આ દેશનું પનીર અને જામેલા દૂધના ડબા **હિં**દુસ્તાનમાં આવે છે. એનાં જંગલોનાં લાકડાં બળતણ, ઘડિઆળ અને રમકડાં બનાવવાના ખપમાં આવે છે.

આ દેશમાં કોલસા તથા લોખંડની ખાણો આવેલી નથી, તેમ છતાં તેમાં ઘણાં કારખાનાં નજરે પડે છે. આ દેશનો દેખાવ ઘણો સુંદર અને રમણીય છે. અને ત્યાં પ્રવાસીઓનાં ટોળે-ટોળાં સૃષ્ટિનિરીક્ષણ કરવા એકઠાં થએલાં દેખાય છે. પર્વતો કોતરી સુરંગોમાં થઇને ભૂમધ્ય સમુદ્રનાં બંદરો સુધી આ દેશની રેલવે જાય છે.

દેશમાં વસ્તી બહુ થોડી નથી. એના દક્ષિણ ભાગમાં **આલ્પ્સ** પર્વતની હારો, અને પશ્ચિમે **જુરા** પર્વતો આવેલા છે; તેમની ખીણોમાં **કૉન્સ્ટન્સ, જીનીવા, ઝ્યુરિચ,** અને **લ્યુસર્ન** નામનાં સુંદર સરોવરો આવેલાં છે. **બર્ન** શહેર એનું પાટનગર છે. **ઝ્યુરિચ** નામનું બીજું ગામ એજ નામના સરોવર પર આવેલું છે, તેમાં રેશમી કાપડ બને છે. રહાઇન નદી જ્યાં આગળ **જર્મ**નીમાં દાખલ થાય છે, ત્યાં **બેઝલ** નામનું શહેર નજરે પડે છે. **જીનીવા** શહેર રૂહોન નદી

પર આવેલું છે, અને ત્યાંથી દક્ષિણમાં એ નદીમાં થઇને **ફ્રાન્સના માર્સેલ્સ** બંદરે જઈ શકાય છે. જીનીવામાં દુનિયાના પ્રતિનિધિઓની એકત્ર સભા મળે છે. આ રાજ્ય કોલકરારથી સોંપેલું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. તેમાં ૨૨ જિલ્લાઓ છે, અને તે દરેકને **કૅન્ટન** કહે છે.

(૪) યુરોપની દક્ષિણના દેશો.

अ. **આઇબીરિઅન દ્વીપકલ્પઃ**—આ દ્વીપકલ્પ **સ્પેન** અને **પોર્ટુગલ** દેશનો બનેલો છે, પરંતુ બન્ને દેશોનાં હવાપાણી અને પાક ઘણાં જુદાં પડે છે. **સ્પેનની** ઉત્તરે લગભગ બે માઇલ ઉંચો **પીરીનીઝ** પર્વત આવેલો છે, અને તેના ફાંટા છેક એની દક્ષિણ સુધી જાય છે, તેથી આખો દેશ ઉચ્ચપ્રદેશનો છે એમ કહી શકાય.

સ્પેનઃ—આ દેશ **ભૂમધ્ય** સમુદ્રના પ્રદેશોમાં આવેલો ગણી શકાય. એના પર્વતો **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગર અને **બિસ્કેના** ઉપસાગરમાંથી આવતા વરસાદને અટકાવે છે, તેથી એનો મધ્યનો ભાગ ઉજ્જડ રહે છે. ઉનાળામાં સખત ગરમી અને શિઆળામાં સખત ઠંડી પડે છે. નદીઓની ખીણો ઉંડી હોઈ તેમાંથી નહેરો ખોદવાનું બની શકતું નથી. આ દેશને **હિંદુસ્તાનના** દક્ષિણના ઉચ્ચપ્રદેશ સાથે સરખાવી શકાય એના મધ્ય ભાગમાં એનું પાટનગર **માડ્રિડ** આવેલું છે. **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરના કિનારા આગળનાં મેદાનોમાં ઘઉં, નારંગી, અંજીર, ઓલિવ અને દ્રાક્ષ ઉગાડવામાં આવે છે, આથી આ દેશનો મુખ્ય વેપાર મેવા અને દારૂનો છે. આ દેશનો રાજ્યકારભાર રાજા અને પાર્લમેન્ટ જેને '**કોરટીશ**' કહે છે તેનાથી ચાલે છે.

આ દેશ પહાડી હોઇ એના ઉત્તરના ભાગમાં **બિલબેઓ** અને **સૅન્ટેન્ડરનાં** બંદરોથી લોખંડની કાચી ધાતુ મળી આવે છે. **સિએરામોરેના** નામના ડુંગરામાં આવેલી **રિઓટિન્ટોની** ત્રાંબાની ખાણ દુનિયામાં સૌથી મોટી છે. **યુરોપના** કોઇ દેશમાં ન નીકળે એટલો પારો આ દેશમાં નીકળે છે. **ગ્વાડલકિવવર** નામની નદી પર આવેલું **સેવિલ, આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરનું **કેડિઝ,** અને **ભૂમધ્ય**

સમુદ્રનું **બાર્સીલોના** મેવાના વેપાર માટે જાણીતાં છે. **જિબ્રાલ્ટર** બ્રિટિશ સરકારના તાબાનું ગામ છે. એ **ભૂમધ્ય** સમુદ્રને નાકે હોવાથી એને '**ભૂમધ્ય સમુદ્રની ચાવી**'ની ઉપમા આપવામાં આવી છે. દરિયામાં ત્રણ માઇલ અંદર જતા ૧,૪૦૦ ફીટ ઉંચા ખડક ઉપર આ શહેરનો કિલ્લો બાંધવામાં આવ્યો છે. આ કિલ્લા પરથી **આ-ફ્રિકા**નો કિનારો દેખાય છે. બ્રિટિશ નૌકાસૈન્યનું આ એક અતિ ઉપયોગી અને આગબોટોને કોલસા લેવાનું મુખ્ય મથક છે.

પોર્ટુગલ:—આ દેશ સ્પેનની પશ્ચિમે **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગરના કિનારા પર આવેલો છે. દરિયાની અનુકૂળતાને લીધે એની પ્રજા સાહસિક હોય તેમાં નવાઇ જેવું નથી, પંદરમી સદીમાં **ડાયઝ, વાસ્કોડીગામા** વગેરે એના વહાણવટીઓએ મહાસાગરો ઓળંગ્યા હતા, અને વેપારાર્થે **હિંદુસ્તાન**નાં બંદરો સુધી આવ્યા હતા. હાલ **હિંદુસ્તાન**માં એમનાં **દીવ, દમણ,** ને **ગોવા**નાં સંસ્થાનો જાણીતાં છે. દરિયાનાં પાણી પાસે હોવાથી એમાં ગરમી અને ટ્રંડીનું પ્રમાણ સ્પેનના ઉચ્ચપ્રદેશ જેટલું સખત નથી. દરેક સ્થળે ફળોની વાડીઓ, દ્રાક્ષના વેલા, અને ઘઉં તથા મકાઇનાં ખેતરો નજરે પડે છે. **ડુરો** નામની નદી પર આવેલા **ઓપોર્ટો,** અને **ટેગસ** નદી પર આવેલા એના પાટનગર **લિસ્બોન** શહેરમાંથી દારૂ પરદેશ ચઢે છે. અહીં બુચ નામનાં ઝાડો ઘણાં ઉગે છે. **પોર્ટુગલ**નું રાજ્ય પ્રજાસત્તાક છે.

ब. ઇટલી:—ભૂમધ્ય સમુદ્રનો આ બીજો દ્વીપકલ્પ છે. એનો આકાર માણસના પગ જેવો છે. મેદાનમાં **પો** નામની નદી વહે છે, વચલા ઉચ્ચપ્રદેશમાં ઉત્તરમાંથી દક્ષિણ તરફ **એપીનાઇન** પર્વતની હાર આવેલી છે, અને દક્ષિણે **સિસિલી** નામનો પહાડી ટાપુ છે. **પો** નદીના પ્રદેશમાં નહેરો મારફતે ઘઉં, મકાઇ, ચોખા, દ્રાક્ષ, ઓલિવ અને શેતુર ઉગાડી શકાય છે. શેતુરને લીધે રેશમના કીડા ઘણા ઉછરે છે, અને ઇટલીમાં ઘણી ઉંચી જાતનું રેશમ બને છે. આ રસાળ પ્રદેશમાં **ટ્યુરિન, મિલાન**, અને **વેનિસ** નામે

અગત્યનાં સ્થળો આવેલાં છે. **ટ્યુરિન**માંથી **આલ્પ્સ** પર્વતની સુરંગમાં થઇને ફ્રાન્સમાં જતી રેલવેની સડક નીકળે છે, અને **મિલાન**થી રેલવે લાઇન **આલ્પ્સ** પર્વતની બીજી બાજુએ સ્વિટ્ઝર્લાંડમાં જાય છે. **પો** નદીના ત્રિકોણાકાર મુખપ્રદેશ આગળ **વેનિસ** બંદર આવેલું છે. તે ૧૦૦ ટાપુઓ ઉપર બાંધેલું છે. અસલના વખતમાં **વેનિસ** **ભૂમ**ધ્ય સમુદ્રનું મુખ્ય બંદર અને મથક ગણાતું હતું. એના મહોલ્લા-માં હોડીઓ ચાલે છે. કાશ્મીરનો રહીશ એમજ કહી શકે, કે **વેનિસ** **શ્રી**નગરના જેવું છે.

ઇટલીનો દરિયાકિનારો લાંબો હોવાથી એમાં ઘણાં બંદરો આવેલાં છે. **ઍડ્રિ**એટિક સમુદ્રની સામી બાજુનું ટ્રિએસ્ટ નામનું બંદર મહાન વિગ્રહ પહેલાં ઑસ્ટ્રિઆને તાબે હતું, પણ હાલ તે ઇટલીની સત્તા નીચે છે. આ બંદરનો **હિં**દુસ્તાન સાથે ઘણો વેપાર ચાલે છે. ઇટલીની બીજી બાજુએ **જીનીવા** નામનું અતિ ઉપયોગી બંદર આવેલું છે. **મ**ધ્ય **યુ**રોપનો માલ આ બંદરે આવે છે, અને આગબોટો-માં **સુ**વેઝની નહેરમાં થઇને પૂર્વના દેશોમાં જાય છે. આ ઉપરાંત **જિ**બ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુનિ મારફતે **આટ્**લાન્ટિક **મ**હાસાગરમાં થઇને અમેરિકા સાથે પણ એનો વેપાર ચાલે છે. દક્ષિણમાં **ફ્લૉરેન્સ** નામના શહેરમાં એપીનાઇન આરસપહાણનાં બનાવેલાં મકાનો દેખાય છે, તેથી હિંદનિવાસીને એ જોતાં **આ**ગ્રા અને દિલ્હીનો ખ્યાલ આવે છે. આથી દક્ષિણમાં જતાં **નેપલ્સ** નામનું બંદર આવે છે. તેની ઉપર **વિસુવિઅસ**નો જ્વાળામુખી આવેલો છે. ઘણા પ્રાચીન કાળમાં એ જ્વાળામુખી પર્વત ફાટયો હતો, ત્યારે **પોંપીઆઇ** અને **હર્ક્યુલેનીઅમ** નામનાં બે શહેરો દટાઇ ગયાં હતાં.

ઈટલીનું સૌથી મોટું અને પાટનગરનું શહેર **રોમ ટૈબર** નદી પર આવેલું છે, અને તે સાત ડુંગર પર બાંધ્યું છે. એનું **સેન્ટ પીટર**નું દેવળ સૌથી મોટું છે. એમાં **રોમન કૅથોલિક** ધર્મના મહાન ધર્મગુરુ જેને **પોપ** કહે છે તેની ગાદી છે. ઇટલીના પગની એડી

આગળ **બ્રિન્ડિસી** નામનું બીજું અગત્યનું બંદર છે. **અહીં હિંદુ-**સ્તાન અને પૂર્વ તરફના મુસાફરો ઉતરે છે, અને રેલવે મારફતે ઇંગ્લાંડ અને મધ્ય યુરોપમાં જાય છે.

ઉપર કહી ગયા તેમ સિસિલીનો ટાપુ પહાડી છે, અને હવા–પાણી તથા પાકની બાબતમાં ઇટલીના જેવોજ છે. એમાં **એટના** નામનો જ્વાળામુખી પર્વત આવેલો છે, તેમાંથી ગંધક નીકળે છે. આજ સમુદ્રમાં ઇટલીના તાબાનો સાર્ડિનિઆ નામનો ટાપુ આવેલો છે.

હિંદુસ્તાન અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશોનો મુકાબલો કરીએ, તો માલમ પડશે કે બન્નેમાં સંસ્કૃતિનો પ્રચાર થએલો છે. હિંદુ-સ્તાનમાં જમીનની ખીલવણી થઇ છે, અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશમાં દરિઆઇ સંસ્કૃતિ માલમ પડે છે. હિંદુસ્તાનમાં આર્યો આવીને વસ્યા, પણ તેમને પોતાના દેશની બહાર જવાની ફરજ પડી ન હતી. આ ભાગના લોકોને દરિયો અને દરિઆઇ વેપાર સિવાય બીજું કાંઇ અનુકૂળ આવ્યું નહિ, તેથી **ફિનિશિઆ**, **ગ્રીસ**, **રોમ**, **વેનિસ**, **જીનાવા**, **ફ્રાન્સ**, **સ્પેન** વગેરે દેશોના લોકો નાવિક અને દરિઆઇ વેપારીઓ નીવડયા; અને તેથી તેમનાં શહેરો **કારથેજ**, **એલેક્ઝાન્ડ્રા**, **આથેન્સ**, **વેનિસ**, **જીનાવા**, **માર્સેલ્સ**, અને **કેડિઝ** બધાં દરિયાકિનારે આવેલાં છે.

क. બાલ્કન દ્વીપકલ્પ.

ભૂમધ્ય સમુદ્રનો ત્રીજો દ્વીપકલ્પ **બાલ્કન** છે. આ દ્વીપકલ્પનો ઘણો ખરો ભાગ ઉચ્ચપ્રદેશ અને પહાડી છે; માત્ર કિનારાવાળા પ્રદેશમાં ઘઉં અને મકાઇનો પાક થાય છે. બાલ્કન પર્વતની દક્ષિણે તાપ સારો પડે છે, તેથી ત્યાં રૂ, ચોખા વગેરે ઉગે છે. શેતુરનાં ઝાડો, ઓલિવ, દ્રાક્ષ, વગેરે ઉગે છે, અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના દેશોનો અનુભવ થાય છે. આ દેશમાં રેલવેની સડકો ઘણી ઓછી છે. એની મુખ્ય રેલવે **બેલગ્રેડ**થી **કૉન્સ્ટન્ટિનોપલ** સુધી જાય છે. મહાન્ યુરોપી વિગ્રહને અંતે આ રાજ્યની નવી વહેંચણી થઇ છે, અને તે મુજબ એમાં

યુગોસ્લૅવિઆ, રૂમાનિઆ, બલ્ગેરિઆ, આલ્બેનિઆ, તુર્કસ્તાન, અને **ગ્રીસ**નાં રાજ્યો આવેલાં છે.

(૧) **યુગોસ્લૅવિઆ**:—મૂળ **સર્વિઆ**ના નાના રાજ્યમાંથી વધીને આ રાજ્ય બન્યું છે. ઇ. સ. ૧૯૧૨–૧૩ માં **બાલ્કન** વિગ્રહને અંતે એની સીમા થોડી વધી હતી, પરંતુ મહાન્ વિગ્રહ પછી એમાં ઘણો વધારો થયો છે. **ડેલમેશિઆ, બોસનિઆ, હર્ઝીગોવિના, ક્રોશિઆ**, અને **કાર્નિઓલા** અસલ **ઑસ્ટ્રિઆ-હંગરી**ના પ્રાંતો હતા, પરંતુ તેઓ પણ **સર્વિઆ**ના લોકોની જાતના હોવાથી તેઓ સર્વિઆ સાથે જોડાયા, અને તેમનું **સર્વિઆ**નું અને **મોન્ટિનિગ્રો**નું સંયુક્ત રાજ્ય થયું, અને તે **યુગો-સ્લૅવિઆ**ના નામે ઓળખાય છે. એમાં મોટાં ગામો આવેલાં નથી. એનું પાટનગર **બેલગ્રેડ** ડાન્યુબ અને એની શાખાના સંગમ પર આવેલું છે. એ વેપારનું મથક છે.

(૨) **રૂમાનિઆ**:—આ દેશનું નામ સૂચવે છે, તેમ ઘણા પ્રાચીન સમયમાં એ રાજ્ય રોમન સામ્રાજ્યનો ભાગ હતો. ત્યાર પછી ૧૫ મી સદીમાં **તુર્ક** લોકોએ આ રાજ્ય જીતી લીધું હતું, તે ઇ. સ. ૧૮૭૮ માં પાછું સ્વતંત્ર થયું. ઇ. સ. ૧૯૨૦ માં મહાન્ વિગ્રહને અંતે **ટ્રાન્સીલવેનિઆ, બેસારબિઆ,** અને **બુકોવિના**ના લોકો પોતાની રાજીખુશીથી આ રાજ્યમાં જોડાયા. આ દેશમાં **પેટ્રોલી-અમ** નીકળે છે. એનું પાટનગર **બુકારેસ્ટ** રેલવે સડક પર આવેલું છે, અને બંદર છે.

(૩) **બલ્ગેરિઆ**:—આ રાજ્ય **બાલ્કન** પર્વતની મુખ્ય હારોની ઉત્તરે અને દક્ષિણે આવેલું છે. એની એક તરફ **કાળો** સમુદ્ર, અને બીજી તરફ **ઇજીઅન** સમુદ્ર આવેલો છે. એનો દક્ષિણનો પ્રદેશ **રૂમેલિઆ**ના નામથી ઓળખાય છે. ત્યાં જમીન ફળદ્રુપ છે, અને એના **ફ્રિલિપોલિસ** ગામમાં ગુલાબનાં ફૂલ ઘણાં ઉગે છે, તેથી ત્યાં

ગુલાબનું અત્તર બનાવવામાં આવે છે. એનું પાટનગર **સોફ્રાયા** ડાન્યુબ નદી પર આવેલું છે.

(૪) **આલ્બેનિઆ**:—યુગોસ્લૅવિઆની દક્ષિણે ડિનારિક **આ**-લ્પ્સના પ્રદેશમાં આ નાનું રાજ્ય આવેલું છે. એમાં પ્રજા મુસલમાનોની છે, અને ઇ. સ. ૧૯૧૨ માં એ રાજ્ય **તુર્કસ્તાન**ની સત્તામાંથી સ્વતંત્ર થયું. **ઍડ્રિએટિક** સમુદ્રના કિનારા પર **સ્કુટરી** નામનું બંદર આવેલું છે.

(૫) **તુર્કસ્તાન**:—**બાલ્કન** દ્વીપકલ્પનું આ સૌથી જુનું રાજ્ય છે. આ દ્વીપકલ્પનાં બધાં રાજ્યો એક વખતે તુર્કસ્તાનને તાબે હતાં, પરંતુ બધાં રાજ્યો એક પછી એક સ્વતંત્ર થયાં. હાલનું તુર્કસ્તાનનું રાજ્ય **મામોરા** સમુદ્રની ઉત્તરે આવેલું છે, અને તેમાં અર્ધી વસ્તી મુસલમાનોની છે. એકંદરે જમીન રસાળ છે. એના પાદશાહ સુલતાન કહેવાતા, અને તેઓ મુસલમાની ધર્મના **'ખલીફા'** તરીકે ઓળખાતા હતા. હાલ એ રાજ્ય પ્રજાસત્તાક બન્યું છે. એનું પાટનગર **કૉનસ્ટન્ટિનોપલ** કાળા અને **મામોરા** સમુદ્રને જોડતી **બોસ્ફરસ**ની સામુદ્રધુનિ પર આવેલું છે. એ શહેરની કિલ્લેબંધી ઘણી મજબુત છે. પ્રાચીન સમયમાં **રોમન** સામ્રાજ્યનું એ પાટનગર હતુ, તેથી હજુ પણ તેને ફારસી ભાષામાં **રૂમ** નામથી ઓળખે છે. એનું બીજું નામ **ઇસ્તંબુલ** પણ છે. **તુર્કસ્તાન**માં બીજા નંબરનું શહેર **ઍડ્રિઆનોપલ** છે. **ડાર્ડનલ્સ** અથવા **હેલિસપોન્ટ**ની સામુદ્રધુનિ પર **ગાલિપોલી**નું નૌકાસૈન્યનું મથક આવેલું છે.

(૬) **ગ્રીસ**:—**બાલ્કન** દ્વીપકલ્પની દક્ષિણે આ રાજ્ય આવેલું છે. એનો કિનારો ઘણો લાંબો છે, અને એમાં પહાડો, નાનાં નાનાં મેદાનો, ઉંડા અખાતો, અને ટાપુઓ આવેલા છે. આ દેશ ફળદ્રુપ ગણી શકાય નહિ, તેમ છતાં દ્રાક્ષ તથા તમાકુ ઉગાડી શકાય છે. દ્રાક્ષને સૂકવી નાખે છે, અને હિંદુસ્તાનમાં એ ખીસમીસના નામથી ઓળખાય છે. તમાકુ ઇજિપ્ટ દેશમાં જાય છે, ત્યાં તેની ઇજિપ્શિઅન સીગરેટસ

બને છે. **ગ્રીસ** દેશના લોકો હોશિયાર નાવિકો નીવડયા છે. **ભૂમધ્ય** સમુદ્રમાં તેમજ **લંડન** અને છેક **મુંબઇ** સુધી **ગ્રીક** આગબોટો ઘણી નજરે પડે છે.

મહાન્ રોમન સામ્રાજ્યની જાહોજલાલી પૂર્વે **ગ્રીક** રાજ્યની કીર્તિ ઘણી પ્રસરેલી હતી. **ગ્રીક** લોકો ઘણા સુધરેલા, વિદ્વાન, અને બળવાન ગણાતા. એમાં **હોમર** જેવા ઘણા ઘણા કવિઓ, **એરિસ્ટોટલ**, **સોક્રેટીસ** અને **પ્લેટો** જેવા તત્ત્વજ્ઞાની પુરુષો, અને **ડેમોસ્થિનીસ** જેવા જાહેર વકતાઓ થઇ ગયા છે. એનું મુખ્ય શહેર **આથેન્સ** ઉપર ગણાવેલા વિદ્વાન પુરુષોની જન્મભૂમિ છે. **સ્પાર્ટા** નામનું બીજું શહેર છે, તે પ્રાચીન સમયમાં શારીરિક બળની વૃદ્ધિ માટે ઘણું વખણાતું. તેમાં અંગબળની ઘણી કસોટી કરવામાં આવતી, અને **આથેન્સ** અને **સ્પાર્ટા**ની આખા **ગ્રીસ** દેશમાં વારાફરતી સર્વોપરિ સત્તા જામતી. **સૅલોનિકા** ભૂમધ્યસમુદ્ર પર અગત્યનું બંદર છે.

૫. રશિઆ.

આ રાજ્ય એટલું મોટું છે, કે યુરોપનો અર્ધો ભાગ એમાં સમાઇ જાય છે. મહાન્ વિગ્રહની પહેલાં એ રાજ્યની પશ્ચિમ અને પૂર્વની સીમા **બાલ્ટિક** સમુદ્રથી તે છેક **એશિઆ**ની પૂર્વે આવેલા **પાસિફિક** મહાસાગર સુધી લંબાતી હતી, પણ હાલ **બાલ્ટિક** સમુદ્રને કિનારે સ્વતંત્ર રાજ્ય સ્થપાવાથી એ સમુદ્ર પર **રશિઆ**નો મુલક આવેલો નથી. રશિઆના રાજાને **'ઝાર'** નામથી ઓળખતા, પણ મહાન્ વિગ્રહ દરિમઆન દેશમાં બળવો થયો, ત્યારે **ઝાર**ને ઉઠાડી મૂકવામાં આવ્યો, અને પ્રજાસત્તાક રાજ્યની સ્થાપના થઈ. દેશમાં તે વખતે **'બોલશેવિઝમ'** નામની હીલચાલ ચાલતી હતી. તેનો આગેવાન **લેનિન** નામનો પુરુષ હતો. તે હીલચાલનો મુખ્ય ઉદ્દેશ એવો છે, કે જમીન, ખાણો, જંગલો, રેલવે, મિલો વગેરે ખાનગી મિલ્કત નથી, પણ રાજ્યની મિલ્કત છે, અને રાજ્ય જેની મરજીમાં આવે તેને આપી શકે. આવા વિચારવાળા મજુર, સિપાઈ, અને ખેડુતની એક

મંડળી બની, અને તેણે રાજ્ય સ્થાપન કર્યું, તે **'સોવિએટના પ્રજાસત્તાક રાજ્ય'** ના નામથી ઓળખાય છે. આવાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યો રશિઆ, **યુક્રેઈન**, **શ્વેત** રશિઆ, અને **ટ્રાન્સ** **કૉકેશિઅન** રાજ્ય એમ ચાર છે. એનું આખું રાજ્ય **'યુનિઅન ઑફ સોવિએટ રિપબ્લિક'** તરીકે ઓળખાય છે.

રશિઆનું રાજ્ય યુરેશિઆની ઉત્તરે આવેલા મોટા મેદાનમાં સમાયલું છે. માત્ર પૂર્વે **યુરલ** પર્વત, અને દક્ષિણે **કૉકેસસ** પર્વત આવેલા છે.

ઉત્તરમાં **શ્વેત સમુદ્ર** અને ઉત્તર મહાસાગર આગળની જમીન **'ટુંડ્ર પ્રદેશ'** ના નામથી ઓળખાય છે. અહીં જમીન અને નદીઓ બરફથી જામી ગએલી રહે છે, અને લોકોનો મુખ્ય ધંધો માછલી અને 'રેનડીઅર' નામનાં જનાવરને પકડવાનો છે. **ટુંડ્ર** પ્રદેશની દક્ષિણે **'જંગલનો પ્રદેશ'** આવે છે, ત્યાં બીચ નામનાં ઝાડો થાય છે. અહીં લોકોનો મુખ્ય ઉદ્યોગ લાકડાં કાપવાનો, અને રૂવાંવાળાં જનાવરનો શિકાર કરવાનો છે. આથી જેમ વધારે દક્ષિણ તરફ જઈએ છીએ, તેમ **'સ્ટેપ્સ'** નામના પ્રદેશ આવે છે, અને કાળી માટીવાળાં ખેતરો નજરે પડે છે. અહીં ઘઉં, બાજરી, મકાઈ, જવ, અને બટાટા ઉગે છે.

વૉલ્ગા નામની આ દેશની અગત્યની નદીની શાખા ઉપર **'મૉસ્કો'** નામનું આ દેશનું અસલનું તેમજ હાલનું પાટનગરનું શહેર આવેલું છે. **'ટ્રાન્સ સૈબીરિઅન રેલવે'** અહીંથી નીકળે છે. લોકોનો મુખ્ય ધર્મ ખ્રિસ્તી ધર્મનો ગ્રીક સંપ્રદાય છે. તેઓ **રોમના પોપને** ઉપરી તરીકે ગણતા નથી. મોસ્કોની પૂર્વે **વૉલ્ગા** નદી ઉપર **નિજનીનોવગોરોડ** નામનું બંદર આવેલું છે, ત્યાં **યુરોપ** અને **એશિઆના** માલની આપલે થાય છે. એજ નદીના મુખપ્રદેશ ઉપર ઈરાન અને **મધ્ય** **એશિઆ** સાથે વેપાર ચલાવતું **અસ્ત્રાખાન** નામનું બંદર આવેલું છે.

રશિઆની દક્ષિણની નદીઓ **ડાન, નિસ્ટર** અને **નિપર** છે. એ નદીઓના પ્રદેશમાં ઘઉં ઉગે છે, તે **કાળા** સમુદ્રના **ઓડેસા** બંદરેથી પરદેશ ચઢે છે. **બાલ્ટિક** સમુદ્ર પર મુખ્ય બંદર **રિઘા** છે. ત્યાંથી ઘઉં, ઈમારતી લાકડાં, અને શણ પરદેશ ચઢે છે. **ફિન્લાંડના** અખાત પર એક નાની નદી પર આ દેશનું પાટનગર **પેટ્રોગ્રાડ** આવેલું છે. એનું અસલનું નામ ૨૦૦ વર્ષ પૂર્વે રાજ્ય કરતા રશિઆના ઝાર **પિટર ધી ગ્રેટ** ઉપરથી **સેન્ટ પીટર્સબર્ગ** પાડવામાં આવ્યું હતું, પણ **બર્ગ** પ્રત્યય જર્મન ભાષાનો હોવાથી તેનું અસલનું નામ બદલી પેટ્રોગ્રાડ નામ રાખવામાં આવ્યું હતું. વળી તે નામ પણ હાલ બદલવામાં આવ્યું છે, અને રશિઆના નવા રાજ્ય સ્થાપનારના નામ ઉપરથી એ નગરને **લેનિનગ્રેડ** કહે છે. **ટુલા** ગામમાં લોખંડ અને કોલસાનાં કારખાનાં આવેલાં છે, તેથી **હિંદુસ્તાનના જમશેદપુર** સાથે એને સરખાવી શકાય. **નીપર** નદી પર **કીવ** નામનું શહેર આવેલું છે: તેમાં ઘણાં પવિત્ર દેવળો છે, તેથી તેને રશિઆનું **કાશી** કહીએ તો ચાલી શકે.

૯. ઉત્તર અમેરિકા: સામાન્ય ભૂગોળ.

ઉત્તર અને દક્ષિણ **અમેરિકા** સંબંધી કાંઈ પણ ખબર જુની દુનિયાના લોકોને અગાઉ નહોતી. પંદરમી સદીમાં યુરોપના તેમાં ખાસ કરીને **સ્પેન** અને **પોર્ટુગલ** દેશના વહાણવટીઓ હિંદુસ્તાનના જળ-માર્ગની શોધમાં નીકળ્યા હતા. તેજ અરસામાં **સ્પેનનાં** રાજારાણીનો આશ્રય લઈ વહાણવટી **કોલંબસ** પણ એજ અર્થે નીકળ્યો હતો. એ નાવિક **હિંદુસ્તાન** પહોંચવાને બદલે ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકાની વચ્ચે **બાહમા** ટાપુઓ આગળ આવી પહોંચ્યો; એટલે જો કે **અમેરિકાની** ખંડસ્થ ભૂમિ એણે શોધી નહોતી, પરંતુ એ ખંડની પાસેના ટાપુ શોધી કાઢ્યા, તેથી આખા ખંડની શોધ કરનાર પુરુષ તરીકે એનું નામ જાણીતું થયું છે. **ઉત્તર** અને **દક્ષિણ અમેરિકા** એ બન્ને ખંડો મળીને '**નવી દુનિયા**' થાય છે. હાલ **અમેરિકામાં**

હજારો **યુરોપ**નિવાસીઓ અને ખાસ કરીને **અંગ્રેજ**, **જર્મન**, અને **ફ્રેન્ચ** લોકો વસ્યા છે. **મધ્ય અને દક્ષિણ અમેરિકા**નો ભાગ **સ્પેન** અને **પોર્ટુગલ**ના લોકોએ જીતી લીધો, અને તેઓ ત્યાં વસ્યા છે. હાલ **અમેરિકા** ખંડ સંસ્કૃતિ, વિદ્યા, હુન્નર, કળા વગેરે ઘણી બાબતમાં ઘણો આગળ વધેલો છે, અને દુનિયામાં અદ્વિતીય સ્થાન ભોગવે છે.

સીમા:—આ ખંડની ચારે બાજુએ દરિયાનાં પાણી આવેલાં છે. ઉત્તરે **ઉત્તર મહાસાગર** છે. તે બરફથી જામેલો હોઇ કોઇ પણ દેશ સાથે જળમાર્ગ તરીકે ઉપયોગમાં આવી શકતો નથી. ઇશાન ખુણામાં **ડેન્માર્ક**નો **ગ્રીનલાંડ**નો ટાપુ આવેલો છે. વાયવ્યમાં ઉત્તર અમેરિકા અને એશિઆ ખંડને જુદી પાડનારી **બહેરિંગ**ની સામુદ્રધુનિ નજરે પડે છે. પૂર્વમાં મહાન્ **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગર આવેલો છે, તે **યુરોપ** તથા **આફ્રિકા** અને **અમેરિકા** વચ્ચેનો મોટો જળમાર્ગ છે. **યુરોપ** ખંડના **બાલ્ટિક** સમુદ્રમાંથી એટલે **યુરોપ**ના મધ્ય દેશોનો માલ લઈ નીકળતી આગબોટો અને **ઈંગ્લાંડ**, **આયર્લાંડ**, અને **આફ્રિકા**ની આગબોટો **અમેરિકા**ના પૂર્વ કિનારા પરના **ન્યુયોર્ક**, **બોસ્ટન**, **હેલિફેક્સ** વગેરે બંદરોએ આવે છે. દક્ષિણે **મેક્સિકો**નો અખાત અને **વેસ્ટ ઇન્ડિઝ** ટાપુઓ આવેલા છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ **અમેરિકા**ની **પનામા**ની સંયોગિભૂમિને ખોદીને **પનામા**ની નહેર કરવાથી **આટ્લાન્ટિક** અને **પાસિફિક** મહાસાગરનાં પાણી એકઠાં થયાં છે. જુની દુનિયાના પૂર્વ કિનારાનો અને અમેરિકાના પશ્ચિમ કિનારાનો વેપારનો જળમાર્ગ **પાસિફિક** મહાસાગર છે.

કિનારો:—આ ખંડમાં ખાસ કરીને એનો પૂર્વ કિનારો ખંડિત છે. ઉત્તરમાં **હડસન**નો ઉપસાગર **ઉત્તર મહાસાગર** સાથે, અને પૂર્વમાં **હડસન**ની સામુદ્રધુનિ **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગર સાથે જોડાયલી છે. એમાં **કાનડા** નામના **બ્રિટિશ** રાજ્યની **નેલ્સન** નામની નદી વહે છે. આ અખાત પર કેટલાંક બંદરો આવેલાં છે. તેમાં ઉત્તર મહાસાગરનાં ધોળાં રીંછ, શિઆળ વગેરે જનાવરોનાં ચામડાંનો વેપાર ચાલે છે. **સેન્ટ લૉરન્સ** નદીનું મુખ એજ નામના અખાતમાં

આવેલું છે. એમાં **ન્યુફાઉન્ડલાંડ** અને **કેપબ્રિટન** નામના ટાપુઓ, તેમજ **લાબ્રાડોર** અને **નોવાસ્કોશિઆ** નામના દ્વીપકલ્પો આવેલા છે. અહીં દરિયાનું પાણી છાછરૂં છે, તેથી યુરોપના ઉત્તર સમુદ્રના **ડોગર બેન્ક**ની માફક ઘણી માછલીઓ પકડાય છે. દક્ષિણમાં **મેક્સિકો**નો મોટો અખાત નજરે પડે છે. '**ગલ્ફ સ્ટ્રીમ**' નામના એક જાતના ઉના પાણીના પ્રવાહને લીધે એનું પાણી ગરમ રહે છે. આ અખાતનું રક્ષણ કરવાને જાણે **ફ્લૉરિડા** અને **યુકૅટન** નામના બે દ્વીપકલ્પો આવી રહેલા દેખાય છે. આ અખાતના પ્રવેશમાર્ગની બહાર **બહામા, વેસ્ટ ઈંડિઝ** વગેરે ટાપુઓની હાર છેક દક્ષિણ **અ**મેરિકા સુધી જાય છે. ઉત્તર અમેરિકાની મોટામાં મોટી નદી '**મિસિસિપી–મિસુરી** આ અખાતમાં પડે છે.

મેક્સિકોની પશ્ચિમે **કાલિફોર્નિઆ** નામનો નાનો અને સાંકડો અખાત નજરે પડે છે. **યુ**નાઇટેડ સ્ટેટ્સની **કોલેરેડો** નામની નદી એ અખાતમાં પડે છે. **અ**મેરિકાનો પશ્ચિમ કિનારો લગભગ સીધો છે. તેમાં **વાનકુવર** અને **શાર્લોટ** નામના મુખ્ય દ્વીપો છે. આ કિનારા પરનો **પા**સિફિકનો પ્રવાહ ગરમ હોઈ **કાન**ડાનું **પા**સિફિક મહાસાગર ઉપરનું દ્વાર હંમેશાં વેપારરોજગાર માટે ખુલ્લું રહે છે. વાયવ્યમાં **યુ**નાઇટેડ **સ્ટે**ટ્સના તાબાનો **અલાસ્કા** નામનો દ્વીપકલ્પ આવેલો છે. **ગ્રીનલાં**ડની પશ્ચિમે આવેલા **બાફિન બે** નામના ઉપસાગરમાં વ્હેલ અને સીલ જાતનાં મોટાં મોટાં **મા**છલાં મળી આવે છે. **ગ્રીન**લાંડના મોટા દ્વીપ પર બરફના જાડા **થર** જામેલા રહે છે, તેમાંથી મોટા મોટા બરફના કકડાઓ, જેમને '**બરફના ડુંગરા**'–**આઇસબર્ગ** કહે છે, તે **આ**ટ્લાન્ટિક મહાસાગરમાં તરતા દેખાય છે, અને તેથી આગબોટોને ઘણી વાર મોટી હોનારત ભોગવવી પડે છે.

પહાડો અને ઉચ્ચપ્રદેશો:—પૂર્વ કિનારા પરના ડુંગરાની હારને **એપેલેશિઅન** પર્વતની હાર કહે છે. તે **યુ**નાઇટેડ **સ્ટે**ટ્સના પૂર્વ કિનારા પર થઇને જાય છે. એનું ઉંચું શિખર લગભગ ૬,૦૦૦

ફીટ ઉંચું છે. આ હારના મધ્ય ભાગને **એલિઘની** પર્વતો કહે છે. **પશ્ચિમ** અથવા **પા**સિફિક કિનારાની પર્વતની હાર **રોકી** પર્વતની હાર તરીકે ઓળખાય છે. એનાં કેટલાંક શિખરો ૧૪,૦૦૦ ફીટ ઉંચાં છે. એની પશ્ચિમે બીજા ડુંગરાની હારો ઉત્પન્ન થાય છે, તેને **પશ્ચિમ કોર્ડિલેરા** કહેવામાં આવે છે. તેમાં **કૅસ્કેડ, સેલકર્ક** અને **સિએરાનીવેડા**ના પર્વતો મુખ્ય છે. કોર્ડિલેરા પર્વતની હારની પશ્ચિમે **કિનારાના ડુંગરાની હારો** આવેલી છે. **અ**લાસ્કામાં એનું ઉંચું શિખર દરિયાની સપાટીથી ૨૦,૫૦૦ ફીટ ઉંચું છે. આ ઉપરાંત પશ્ચિમ કિનારા પર **દ્વીપોના પર્વત** આવેલા છે. આવા ડુંગરાળ દ્વીપોમાં **વાન્કુવર** મુખ્ય છે.

મધ્યનાં મેદાનો, નદીઓ, અને સરોવરો.

પૂર્વ અને પશ્ચિમમાં આવેલા પર્વતોની વચ્ચે મધ્યનાં મેદાનો આવેલાં છે. એ બન્ને સમુદ્રની વચ્ચેનો જળક્ષેપક પ્રદેશ દરિયાની સપાટી કરતાં માત્ર ૮૦૦ ફીટ ઉંચો છે. આથી આ મોટા મેદાનના **કાનડા** અને **યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ** નામના બે ભાગ થયા છે. ઉત્તર **અ**મેરિકાની નદીઓનું વર્ણન દુનિયાની નદી-સમૂહની વિગતમાં આપવામાં આવેલું છે. (જુઓ પૃષ્ઠ ૩૨-૩૩).

મેક્સિકોથી મોટાં સરોવરો સુધીના ઉત્તર તરફ જતા ૧,૪૦૦ માઇલ સુધીના ભાગમાં ' **બીડ** ' નામનાં ઝાડપાન વગરનાં મેદાનો આવેલાં છે. હાલ તેમાં ઘઉંનાં મોટાં મોટાં ખેતરો આવી રહેલાં છે. એમાં **ચિકાગો, સેન્ટ લુઇ,** અને **સિનસિનેટી** નામનાં મોટાં વેપારી અને કારખાનાંવાળાં ગામો નજરે પડે છે. પશ્ચિમમાં તેઓ ૬,૦૦૦ ફીટની ઉંચાઇએ જાય છે, પરંતુ ઢાળ એવો ધીમો છે, કે **કૅનેડિઅન પૅસિફિક રેલવે** જેવી મોટી આગગાડીની સડકો એમાં થઇને રોકી પર્વત સુધી જાય છે.

સરોવરો:—આ ખંડમાં જેટલાં મોટાં સરોવરો આવેલાં છે,

તેટલાં મોટાં સરોવરો બીજા કોઈ ખંડમાં આવેલાં નથી. આથી **અમેરિકા** ખંડ કેટલીક વખતે '**સરોવરોનો ખંડ**' કહેવાય છે. **ગ્રેટ બેર લેક, ગ્રેટ સ્લેવ લેક, ઍથાબાસ્કા,** અને **વિનિપેગ** નામનાં સરોવરો **કાનડામાં** આવેલાં છે, અને **સુપીરિઅર, મિશિગન, હ્યુરોન, એરી,** અને **ઑન્ટારિઓ સેન્ટ લૉરેન્સ** નદીના પ્રદેશમાં આવેલાં છે. એમાં **સુપીરિઅર** દુનિયામાં સૌથી મોટું મીઠા પાણીનું સરોવર છે. એનું ક્ષેત્રફળ **મુંબઈ** ઈલાકાના ક્ષેત્રફળ કરતાં એક ચતુર્થાંશ છે. આ પાંચે સરોવરો એક બીજા સાથે જોડાયલાં છે, તેથી એમાંથી **સેન્ટ લૉરેન્સ** નદીના માર્ગે વહાણોમાં છેક ખુલ્લા **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરમાં જઈ શકાય છે. યુનાઇટેડ **સ્ટેટ્‌સમાં રૉકી** અને **સિએરા-નેવેડા** પર્વતની વચ્ચે ખારા પાણીનું સરોવર '**ગ્રેટ સૉલ્ટ લેક**' આવેલું છે. એનું પાણી એટલું બધું ખારૂં છે, કે એમાં માછલાં પણ જીવી શકતાં નથી.

(૧૦) ઉત્તર અમેરિકા : દેશો.

કાનડા.

ડેન્માર્કનો **ગ્રીનલાંડનો** ટાપુ અને યુનાઇટેડ **સ્ટેટ્‌સનો અલાસ્કા** સિવાયનો ઉત્તર **અમેરિકાનો** ઉત્તર ભાગ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનો ભાગ છે, અને તેને 'કાનડાનું રાજ્ય' કહે છે. યુનાઇટેડ **સ્ટેટ્‌સ** કરતાં **કાનડા** મોટો છે, અને **હિંદુસ્તાન** કરતાં બમણો છે. **કાનડા** રાજ્યની અંદર દરિયાના ઘણા ખાંચા આવેલા છે, અને જુની દુનિયાના માણસો **પ્રથમ કાનડામાં** વસવાટ કરવાને આવ્યા, ત્યારે તેઓ **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગર ઓળંગી **સેન્ટ લૉરેન્સ** નદીની મારફતે બીડવાળા ભાગ સુધી પહોંચી શકયા હતા. દેશના મધ્ય અને દક્ષિણ ભાગમાં રેલવે સડકો ઘણી નાખવામાં આવી છે. **આટ્‌લાન્ટિક** મહાસાગરના **મોન્ટ્રીઅલ** ગામથી તે **પાસિફિક** કિનારાના **વાન્કુવરના** ટાપુ સુધી લગભગ ૩,૦૦૦ માઇલ સુધી '**કનેડિઅન પૅસિફિક રેલવે**' જાય છે '**ગ્રાન્ડ**

ટ્રન્ક પૅસિફિક' નામની એક બીજી મોટી રેલવે છે, તે ૩,૬૦૦ માઇલની છે. એકંદરે આખા રાજ્યમાં ૩૧,૦૦૦ માઇલની રેલવેની સડકો નાખવામાં આવી છે.

આ રાજ્યમાં ઈંગ્લાંડના રાજાના પ્રતિનિધિ તરીકે એક ગવર્નર જનરલ નીમવામાં આવે છે. ત્યાં ઈંગ્લાંડની માફક આખા રાજ્યની સમસ્ત પાર્લમેન્ટ હોય છે, અને તેમાં '**આમ**' અને '**ઉમરાવો**' ના સભાસદો બેસે છે. રાજ્યના પાટનગર **ઓટાવા**માં એ પાર્લમેન્ટ મળે છે. એ ઉપરાંત રાજ્યના દરેક પ્રાંતમાં તેમની જુદી જુદી પાર્લ-મેન્ટ હોય છે, અને ત્યાં લેફ્ટેનન્ટ ગવર્નરની નીમણુક થાય છે. રાજ્યના નવ પ્રાંતો નીચે પ્રમાણે છે:-(૧) **નોવા-સ્કો**શિઆ, (૨) **ન્યુ બ્રન્**સવિક, (૩) **પ્રિન્સ એડવર્ડ ટાપુ**, (૪) **ક્વી**બેક, (૫) **ઑન્**ટારિઓ, (૬) **માનિ**ટોબા, (૭) **સસ્કા**ટ્ચીવન, (૮) **આલ**બર્ટા, અને (૯) **બ્રિ**ટિશ કોલમ્બિઆ.

(अ) અખાતના પ્રાંતો:—ન્યુફાઉન્ડલાંડ, અને દરિયાકિનારાના નોવાસ્કોશિઆ, કેપબ્રિટન ટાપુ, અને ન્યુબ્રન્સવિક.

આટ્લાન્ટિક મહાસાગર પાસે હોવાથી આ પ્રાંતોનાં હવાપાણી **કા**નડાના મધ્યના મેદાનના જેવાં સખત નથી. વરસાદ પણ સારો પડે છે. કિનારો ખંડિત હોવાથી નાવિકો અને માછીઓની વસ્તી વધારે માલમ પડે છે, અને લોકોનો મુખ્ય ધંધો માછલી પકડવાનો છે.

(૧) **ન્યુફાઉન્ડલાંડ**:—આ ટાપુ **સિ**લોનના ટાપુથી બમણો છે. **લેબ્રં**ડાર આગળથી આવતા દરિયાના ઠંડા પાણીના પ્રવાહને લીધે એની આબોહવા બીજા પ્રાંતો કરતાં ઘણી ઠંડી છે, તેથી ખેતી બરા-બર થઇ શકતી નથી; પરંતુ લોકોનો મુખ્ય ધંધો માછલી પકડવાનો છે. **કોડ** નામની માછલી અહીં પકડવામાં આવે છે, અને તેનું તેલ '**કોડ લિવર ઑઇલ**' નામથી જાણીતું છે. **હેરિંગ**, **સામન**, ને **લૉબ્**સ્ટર નામની બીજી જાતની માછલીઓ અહીં મળી આવે છે.

આ ટાપુનું પાટનગર **સેન્ટ જોન્સ** માછલીના વેપાર માટે ઘણું પ્રખ્યાત છે.

આ ટાપુ **કાનડા** રાજ્યનો ભાગ નથી, પરંતુ એ ટાપુનું અને **લેબ્રે**ડોરના પૂર્વ ભાગનું એક જુદું સંસ્થાન બનેલું છે.

(૨) નોવાસ્કોશિઆઃ—એક સાંકડો અને લાંબો દ્વીપકલ્પ તથા **કેપ બ્રિટન** નામનો ટાપુ એ બે મળીને બનેલો **નોવાસ્કોશિઆનો** દ્વીપકલ્પ **કાન**ડાના અગ્નિ ખુણામાં આવેલો છે. એનો મુખ્ય ઉદ્યોગ પણ માછલાં પકડવાનો છે. **નો**વાસ્કોશિઆના **આ**ટ્લાન્ટિકના કિનારા પર **હેલિફેક્સ** નામનું બંદર, અને **કેપ બ્રિટન**માં **સીડની** નામનું શહેર આવેલાં છે. **હે**લિફેક્સનું બંદર ઘણું રક્ષિત છે, તેથી **કાન**ડાનો દરિઆઇ વેપાર એમાં થઇને ચાલે છે. આ બંદરેથી અંદરના ભાગમાં એક રેલ્વે સડક ક**વીબેક** તરફ અને બીજી **મોન્ટ્રીઅલ** તરફ જાય છે. એમાં કોલસા, લોખંડ અને સોનાની કેટલીક ખાણો પણ આવેલી છે.

(૩) ન્યુબ્રન્સવિકઃ—આ દેશ **નો**વાસ્કોશિઆના દ્વીપકલ્પ સાથે જોડાયલો છે. **સેન્ટ લો**રેન્સના અખાતમાંનો એનો કિનારો બરફથી ઢંકાયલો રહે છે, પરંતુ **ફન્ડી બે** નામના ઉપસાગર આગળ બરફ માલમ પડતો નથી. એનું **સેન્ટ જોન** નામનું બંદર અહીં આવેલું છે. **હે**લિફેક્સની માફક **કાન**ડાનું એ શિઆળાનું વેપારી બંદર છે.

ब. કાનડાના સેન્ટ લૉરેન્સ અને સરોવરના પ્રાંતો. કવીબેક અને ઑન્ટારિઓ.

(૧) ક્વીબેકઃ—આ પ્રાંત હિન્દુસ્તાનના કોઈ પણ મોટામાં મોટા પ્રાંતના ક્ષેત્રફળની બરાબરી કરી શકે એટલો મોટો છે. એમાં જવ, બાજરી, ઘઉં વગેરે ઉગે છે, અને ઘાસચારો સારો હોવાથી ઢોર સારાં થાય છે. મુખ્ય ઉદ્યોગ લાકડાંનો છે, અને તે લાકડાં **સેન્ટ લૉ**રેન્સ અને સરોવરો મારફતે લઇ જવામાં આવે છે. આ પ્રાંતનાં **કવીબે**ક અને **મોન્ટ્રીઅલ** નામનાં બે ગામ ઘણાં અગત્યનાં છે.

ક્વીબેક **સેન્ટ લૉરેન્સ** નદીના કિનારા પર એક ટેકરી ઉપર બાંધેલું છે. આખી દુનિયામાં **એસબેસટોસ ક્વી**બેકથીજ આવે છે. **મોન્ટ્રીઅલ** એજ નદીના ટાપુ પર આવેલું છે. એને **ઓટાવા** નદીની અને તેના પ્રદેશની અનુકૂળતા મળે છે, અને અમેરિકાના સૌથી મોટા શહેર **ન્યુયોર્ક** સાથે એને રેલવે અને જળમાર્ગે સંબંધ છે, તેથી આખા **કાન**ડાનું એક અગત્યનું વેપારી મથક થઈ પડ્યું છે.

(૨) **ઑન્ટારિઓ**:—આ પ્રાંત સરોવરોની પાસે આવેલો હોવાથી એને '**સરોવરોનો પ્રાંત**' કહે છે. એની જમીન રસાળ છે, અને તેમાં ઘઉં, બાજરી, જવ, તથા મેવો થાય છે. **ઓ**ટાવા નદીમાં જ્યાં આગળ જળધોધ થાય છે, ત્યાંજ કાનડાનું મુખ્ય શહેર **ઓટાવા** આવેલું છે. એમાં લાકડાં વહેરવાની અને તેનો માવો બનાવવાની, તથા દીવાસળી તેમજ લોટની મિલો ઘણી દેખાય છે. કૅનેડિઅન પૅસિફિક લાઇન પર **કિંગ્સટન**, **ટોરોન્ટો**, **હૅમિલટન**, અને **લંડન** નામનાં શહેરો આ પ્રાંતમાં આવેલાં છે. **સુ**પીરિઅર સરોવરની પશ્ચિમ બાજુએ **ફોર્ટ વિલિઅમ** અને **પોર્ટ આર્થર** નામે ગામો ઘણાં અગત્યનાં છે; કારણ કે એમાં થઇને **કા**નડાના ઘઉં સરોવર મારફતે પરદેશ જાય છે.

क. કાનડાના બીડવાળા પ્રાંતો.

માનિટોબા, સસ્કાટચીવન, અને આલબર્ટા.

આ ત્રણે પ્રાંતો **કા**નડાના મધ્યના મેદાનમાં આવેલા છે. એમાં જેટલા ઘઉં ઉગે છે, તેટલા ઘઉં દુનિયાના કોઈ પણ ભાગમાં ઉગતા નથી. એનો ઘઉંનો પાક **ર**શિઆ, **હિં**દુસ્તાન, ઇજિપ્ટ, અને **આર્જે**-ન્ટાઇન કરતાં પણ વધારે છે. એની ભૂમિ એટલી રસાળ છે, કે ખાતરની મદદ વગર પ્રતિ વર્ષે ઘઉંનો પાક જેવો ને તેવો ઉતરે છે. વરસાદ ઘણો ઓછો વરસે છે, પણ ખેતીને અનુકૂળ હોય તે વખતે આવે છે, અને સૂર્યનો તડકો પણ ઉનાળામાં ૨૪ કલાકમાંથી લગભગ

૧૮ કલાક સુધી પડે છે. આથી આ પ્રાંતમાં ઘઉંનો પાક ઉત્તમ થાય છે.

(૧) **માનિટોબા**:—આ પ્રાંતમાં **વિનિપેગ, માનિટોબા,** અને બીજાં નાનાં સરોવરો આવેલાં છે, અને તે બધાં નદીઓ સાથે જોડાયલાં છે. એમાં **લાલ** નદીનો પ્રદેશ ઘણો ફળદ્રુપ છે. એમાં મુખ્ય વસ્તી ખેડુતોની છે. **વિનિપેગ** નામનું આ પ્રાંતનું મોટું ગામ **લાલ** નદી પર આવેલું છે. ઘઉંના પાકવાળા બીજા પ્રદેશ સાથે એને ઘણો સંબંધ છે, તેથી ઘઉંના વેપારનું એ મુખ્ય મથક થઇ પડયું છે.

(૨) **સસ્કાટચીવન**:— આ પ્રાંતનો થોડોજ ભાગ ખેડવામાં આવેલો છે, તેમ છતાં તેમાં ઘઉં ઘણા પાકે છે. એનું મુખ્ય શહેર **રેજાઇના** કૅનેડિઅન પૅસિફિક રેલવે' પર આવેલું છે, અને તે વેપારનું મથક છે.

(૩) **આલબર્ટા**:—આ પ્રાંત કાનડાના મેદાનમાં **રોકી** પર્વત પાસે ઉંચા ભાગમાં આવેલો છે. એની જમીન પણ ફળદ્રુપ અને કાળી છે, અને ત્યાં ઘઉં ઉગે છે, અને ઢોર ઉછેરવામાં આવે છે. આ પ્રાંતમાં વસ્તી ઘણી આછી છે. **એડમન્ટન** એનું મુખ્ય શહેર છે, અને **કાલગરી** નામનું એનું મોટું ગામ ખેતીનું મથક છે.

ड. પાસિફિકના પ્રાંતો
બ્રિટિશ કોલમ્બિઆ, અને ઉત્તર કાનડા.

(૧) **બ્રિટિશ કોલમ્બિઆ**:—**આલબર્ટા** પ્રાંતમાંથી રોકી પર્વતને ઓળંગીને **બ્રિટિશ કોલમ્બિઆ**માં જવાય છે. આ પ્રાંતમાં પર્વતો, ઉચ્ચપ્રદેશો, ખીણો, અને કિનારાના સાંકડા પ્રદેશ આવેલા છે. **પાસિફિક** મહાસાગર પર એનો કિનારો ૧,૦૦૦ માઇલ લાંબો છે. એના પશ્ચિમ ભાગમાં **કૅસ્કેડ** અથવા કિનારાના ડુંગરાઓ, અને **સેલકર્ક** પહાડ આવેલા છે. **ફ્રેઝર, કોલમ્બિઆ** અને બીજી નાની નદીઓ એમાં વહે છે. બીડવાળા ભાગો કરતાં આ પ્રાંતનાં હવાપાણી

ઘણાં જુદાં છે, અને **યુરોપ**ના પશ્ચિમના દેશોને વધારે મળતાં આવે છે. એના **વાન્કુવર** અને **ક્વીન શાર્લોટ**ના ટાપુઓમાંથી સોનું, રૂપું, સીસું અને કોલસા નીકળે છે. એનાં જંગલોનું **ડગલસ ફર** નામનું ઝાડ ૩૦૦ ફીટ જેટલું ઉંચું હોય છે.

રોકી પર્વતમાં થઇને આ પ્રાંતમાં રેલ્વે જતી ન હોત, તો એ તદ્દન ઢંકાયલો પડી જાત. **વાન્કુવર**ના ટાપુની દક્ષિણે **વિક્ટોરિઆ** નામનું આ પ્રાંતનું પાટનગરનું બંદર આવેલું છે. **વાન્કુવર**નું મુખ્ય શહેર **પાસિફિક** મહાસાગર પરનું ઘણું અગત્યનું બંદર છે, અને **જાપાન**, **ચીન**, **ઑસ્ટ્રેલિઆ**, અને ઉત્તર અને દક્ષિણ **અમેરિકા**નાં **પાસિફિક** મહાસાગરનાં બંદરો સાથે એનો આગબોટો મારફતે વેપાર ચાલે છે. **પનામા**ની નહેર ખોદવામાં આવી, ત્યારથી એ રસ્તે થઇને કાનડાના ઘઉં **યુરોપ**માં, અને લાકડાં **ન્યુયોર્ક**માં જાય છે.

(૨) **ઉત્તર કાનડાઃ યુકોન અને વાયવ્યના પ્રદેશોઃ**—આ ભાગ **હિંદુસ્તાન**ના સામ્રાજ્ય કરતાં પણ મોટો છે, પણ એની આબોહવાની પ્રતિકૂળતાને લીધે તદ્દન નિરુપયોગી છે. **યુકોન** પ્રાંતમાં એજ નામની નદી **અલાસ્કા**માં વહે છે. શિઆળામાં અહીં અતિશય ઠંડી પડે છે.

વાયવ્યના પ્રાંતમાં **યુકોન** અને **હડસન**ના ઉપસાગરની વચ્ચેનો પ્રદેશ, અને ઉત્તરના દ્વીપોનો સમૂહ આવી જાય છે. આ ભાગ રશિઆના ટુંડ્ર પ્રદેશ જેવો છે. એમાં ઝાડપાન કશું ઉગી શકતું નથી; માત્ર લીલ દેખાય છે. લોકોનો મુખ્ય ઉદ્યોગ શિકાર કરવાનો અને જનાવરનાં રૂવાં વેચવાનો છે.

યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ.

આ દેશના મૂળ વતનીઓ **રેડ ઇન્ડિઅન** કહેવાતા, અને હજુ પણ તેમની જાતો હયાત છે. તેઓ શરીરે ત્રાંબા જેવા રંગના, અને આફ્રિકાના સીદીના જેવા અર્ધ જંગલી અવસ્થામાં હતા. ઇ. સ.

૧૬૨૦ માં ઈંગ્લાંડમાંથી ધાર્મિક ચળવળને લીધે **પ્રોટેસ્ટન્ટ** ધર્મની **પ્યુરિટન** શાખાના **પિલગ્રિમ ફાધર્સના** નામે ઓળખાતાં ટોળાંનાં માણસો **અમેરિકાના** પૂર્વ કિનારા પર જઈ વસ્યાં. તે ભાગ હાલ **ન્યુ ઈંગ્લાંડ સ્ટેટ્સના** નામે ઓળખાય છે. કાળક્રમે આવાં સંસ્થાનો પૂર્વ કિનારે વધતાં ગયાં, અને તેમને પોતાની માતૃભૂમિ ઈંગ્લાંડ સાથે વેપારની બાબતમાં ઝઘડો થયો. ઝગડાને પરિણામે ઈ. સ. ૧૭૭૬ માં **અમેરિકાનાં** આ સંસ્થાનો માતૃભૂમિથી છૂટાં પડયાં, અને તેમણે **યુનાઈટેડ સ્ટેટસ** નામનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય સ્થાપ્યું.

આ દેશ હાલ ઘણોજ સમૃદ્ધિવાન છે. હુન્નર, કળા, વિજ્ઞાન, તેમજ સંસ્કૃતિમાં એ ઘણા ઉંચા શિખરે પહોંચ્યો છે. ઈંગ્લાંડ અને **જર્મનીમાં** જાત જાતનાં માલ બનાવવાનાં હુન્નરઉદ્યોગનાં કારખાનાં આવેલાં છે, તેમજ આ દેશમાં પણ દેખાય છે.

હિંદુસ્તાનનાં ગામોની માફક ત્યાં કિલ્લાઓ તથા ગઢ દેખાતા નથી, પરંતુ નવી ઢબ પ્રમાણે જનસુખાકારીના નિયમોને અનુસરીને પહોળા મહોલ્લા અને શેરીઓવાળાં ગામો બાંધેલાં છે. નવા વસવાટ કરનારાઓએ શરૂઆતમાં **ન્યુયોર્ક**, **બોસ્ટન**, અને **ફિલોડેલ્ફિઆ** વગેરે કિનારાનાં શહેરો વસાવ્યાં. ત્યાર પછીનાં શહેરો અંદરના ભાગોમાં વસ્યાં. હિંદુસ્તાનમાં **દિલ્હી**, **લાહોર**, **હૈદ્રાબાદ**, **મથુરા** વગેરે શહેરો અંદરના ભાગમાં છે, અને નવાં થએલાં **કલકત્તા**, **કરાંચી**, **મુંબઈ**, **મદ્રાસ**, અને **રંગુન** કિનારા પર છે. આ દેશમાં રેલવેની સડકો ઘણી બાંધવામાં આવી છે, તેથી વેપારરોજગાર ઘણો વૃદ્ધિ પામ્યો છે.

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ઉત્તર **અમેરિકાના** મધ્ય ભાગમાં આવેલો છે, અને **આટ્લાન્ટિક** કિનારાથી **પાસિફિકના** કિનારા સુધી એની લંબાઈ ૨,૫૦૦ માઈલ, અને ઉત્તર–દક્ષિણ લંબાઈ ૧,૦૦૦ માઈલની છે. આબોહવાની બાબતમાં આ દેશ **કાનડાને** મળતો આવે છે. એનાં **સરોવરોના** પ્રદેશમાં ઘઉં, મધ્યના ભાગમાં મકાઈ, અને દક્ષિણના

ભાગમાં રૂ, તમાકુ, ચોખા, અને ખાંડ થાય છે. **વર્જિનિઆમાં** જેટલી તમાકુ પાકે છે, તેટલી આખી દુનિયામાં કોઇ ઠેકાણે પાકતી નથી. ખનિજોમાં મુખ્ય કોલસો, લોખંડ, ને ત્રાંબુ છે. **કાલિફોર્નિઆ**-માંથી કેરોસીન નીકળે છે. એમાં સુતરાઉ, ગરમ, અને રેશમી કાપડ, ચામડાં, સાંચાકામ, મોટર ગાડી, દવાઓ વગેરે બનાવવાનાં કારખાનાં આવેલાં છે.

આ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય ૪૮ રાજ્યોનું બનેલું છે. કારોબારી સત્તા દર ચાર ચાર વર્ષે ચૂંટી કઢાતા પ્રેસિડેન્ટના હાથમાં હોય છે. કાયદા બાંધનારી સભાને **'કૅાન્ગ્રેસ'** કહે છે; અને ઇંગ્લાંડની પાર્લમેન્ટની માફક તેમાં **'દિવાને આમ'** અને **'દિવાને ખાસ'** જેવા બે ભાગ પાડવામાં આવેલા હોય છે. આ દેશમાં લગભગ ૬૦૦ યુનિવર્સિટીઓ અને પાઠશાળાઓ છે.

આટલાન્ટિક-કિનારાનું મેદાન.

ન્યુ ઇંગ્લાંડઃ—**ગ્રેટ બ્રિટન**થી દેશાટન અર્થે નીકળેલા માણસોએ આ કિનારા પર પ્રથમ વસવાટ કર્યો, અને **ન્યુ** ઇંગ્લાંડ **સ્ટેટ્સ** વસાવ્યાં. અહીંના માણસો સારા માછીઓ અને નાવિકો નીવડયા છે.

મુખ્ય ગામોઃ—ન્યુયોર્કથી ઉત્તરતું **બોસ્ટન** નામનું બંદર આ કિનારે આવેલું છે. તેની પાસે **પૉર્ટલાંડ**નું બીજું બંદર છે. આ પ્રદેશ દક્ષિણમાં વધારે વિસ્તારવાળો થાય છે, અને વિષુવવૃત્ત ને **ગલ્ફસ્ટ્રીમ**-ની નજીક આવવાથી તેનાં હવાપાણી વધારે અનુકૂળ છે. અહીં ઘઉં, મકાઈ, તમાકુ, અને રૂ સારાં પાકે છે. **એ**પેલેશિઅન પર્વતમાં **થઇ**ને જનારી ત્રણ નદીઓ **હડસન, ડીલાવેર** અને **પોટોમેક**ની સામી બાજુએ દરિયા પર **ન્યુયોર્ક, ફિલાડેલ્ફિઆ,** અને **બાલ્ટમોર** આવેલાં છે. **અ**મેરિકાનું સૌથી મોટું અને બહોળા વેપારવાળું શહેર **ન્યુયોર્ક લંડન** કરતાંજ નાનું ગણી શકાય. આ બંદર બીજાં બંદરો કરતાં યુરોપથી સૌથી પાસે છે, અને ત્યાં **લંડન, સાઉધેમ્પટન, હાવર,** અને

હેમબર્ગની આગબોટો એકઠી થાય છે. **નહેર** અને રેલવે સડકોને લઇને એમાં થઈને અમેરિકાની અંદરનાં ગામોમાં માલ લઇ જવામાં ઘણી સુગમતા મળે છે. **ફિલાડેલ્ફિઆ**ના બંદરની પાસે કોલસા નીકળે છે, તેથી એમાં વહાણ, આગગાડીના ડબા, અને સાંચાકામ બનાવવાનાં કારખાનાં આવેલાં છે. **ચેસાપીક** નામના ઉપસાગર ઉપર **બલ્ટિ-મોર** નામનું બંદર આવેલું છે. **વોશિંગટન** નામના આ સંયુક્ત રાજ્યો-ના પાટનગરમાં સુંદર મકાનો, પહોળા મહોલ્લાઓ વગેરે બાંધવામાં આવ્યા છે. **નવા દિલ્હી** શહેરની બાંધણી માટે સુંદર નમુના જોવા ખાસ ઈજનેરોને ત્યાં મોકલવામાં આવ્યા હતા.

મધ્યનાં મેદાન અને તેનાં ગામો:—આ મેદાન ઘણું ફળદ્રુપ છે એટલુંજ નહિ, પણ એમાં લોખંડ, કોલસા વગેરે ખનિજો ઘણા સારા નીકળે છે. **સુપીરિઅર** સરોવર આગળ કરોડો મણ લોખંડ નીકળે છે, તેથી એની આસપાસનાં ગામોમાં કારખાનાં ઘણાં નજરે પડે છે. આ મેદાનનાં મોટાં ગામો સરોવરો પર, મુખ્ય નદીઓ પર, અને દરિયાકિનારા પર આવેલાં છે.

સરોવરનાં મુખ્ય ગામો:—**સુપીરિઅર** નામનું ગામ એજ નામના સરોવર પર અને **લાલ** નદીની ખીણમાં આવેલું હોવાથી **કાનડા**ના ઘઉં એમાં થઇને પૂર્વ ભાગમાં અથવા **યુરોપ** ખંડમાં જાય છે.

મિશિગનના સરોવર આગળ **ડેટ્રોઇટ** નામનું શહેર આવેલું છે. ત્યાં **ફોર્ડ** નામની મોટર ગાડીઓ બને છે. **એરી** નામના સરોવર પર આવેલા **બફેલો** શહેરમાં કસાઇખાનું છે, ને ત્યાંથી માંસના ડબાઓ પરદેશ મોકલવામાં આવે છે. સરોવરોનાં શહેરોમાં આત અગત્યનું શહેર **ચિકાગો**નું છે. **ન્યુયોર્ક**થીજ ઉતરતા આ શહેરમાં કલકત્તા, મુંબઇ, અને રંગુનની એકત્ર વસ્તી કરતાં પણ વધારે વસ્તી છે. આ શહેર રેલવે, અનાજ, જનાવર, અને લાકડાંના વેપારમાં દુનિયામાં સૌથી મોટું મથક છે.

નદીનાં ગામેાઃ—ઓહિઓ નદી ઉપર **પિટ્સબર્ગ** નામનું શહેર છે; ત્યાં કાેલસાનાં મેદાનેા અને તેલના કુવાઓ આવેલા છે, તેથી ત્યાં પેાલાદનાં ઘણાં કામેા થાય છે. મિસિસિપીના જળધેાધ આગળ **સેન્ટ પૉલ** નામનું શહેર આવેલું છે, તેમાં લેાટ દળવાની ઘંટીઓ પાણીમાંથી ઉત્પન્ન કરેલી વીજળીથી ચાલે છે. **મિસિસિપી** અને **મિસુરી**નેા સંગમ થાય છે, ત્યાંથી થેાડે દૂર **સેંટ લુઇ**નું ગામ આવેલું છે. ઉત્તરના ઘઉં, મધ્ય ભાગની મકાઇ, દક્ષિણની તમાકુ અને રૂ, અને પશ્ચિમના ઢેારના વેપારનું આ એક અગત્યનું મથક છે. મેક્સિકેા-ના અખાત પર **મિસિસિપી**ના મુખપ્રદેશમાંના **ન્યુઆર્લીઅન્સ** નામના બંદરને **ક**લકત્તા અથવા **રં**ગુન સાથે સરખાવી શકાય. **યુ**નાઇ-ટેડ **સ્ટેટ્**સના રૂના પાકનેા એક તૃતીયાંશ ભાગ આ બંદરેથી બહારગામ જાય છે.

પાસિફિક મહાસાગર આગળના પશ્ચિમના ઉચ્ચપ્રદેશમાં નદીઓ બહુ થેાડી છે, તેથી ત્યાં આગળ મેાટાં શહેરેા આવેલાં નથી. પરંતુ **રેાકી** પર્વતની ખીણમાં અને ઉચ્ચપ્રદેશમાં સેાનું, ચાંદી, ત્રાંબુ, સીસું, પારેા, અને કેાલસેા નીકળે છે. **સેાલ્ટ લેક સીટી** એક રણના ગામ જેવું દેખાય છે. **પા**સિફિક કિનારેા ડુંગરાળ હેાવાથી પશ્ચિમ કિનારા પર સારાં બંદરેા નથી. **સાન ફ્રાન્સિસ્કેા** નામનું માત્ર એકજ સારૂં બંદર છે. એનેા મુખ્ય વેપાર **ચીન**, **જા**પાન, અને **પા**સિફિક મહાસાગરના ટાપુઓ સાથેનેા છે.

એલાસ્કા.

યુનાઇટેડ **સ્ટેટ્**સના તાબાનેા આ દેશ છેક ઉત્તરમાં આવેલેા હેાવાથી એમાં શિઆળેા બહુ લાંબેા અને ઠંડેા હેાય છે. દ્વીપકલ્પના છેડાના ભાગમાં જ્વાળામુખી પર્વતવાળા દ્વીપેા આવેલા છે. લેાકેાનેા મુખ્ય ઉદ્યોગ માછલી પકડવાનેા છે. ત્યાં સીલ અને વ્હેલ નામની મેાટી માછલીનેા શિકાર થાય છે. એના અંદરના ભાગેામાં સેાનાની ખાણેા આવેલી છે.

ઉષ્ણકટિબંધના દેશો.

મેક્સિકો, મધ્ય અમેરિકા, ને વેસ્ટ ઈન્ડીઝ ટાપુઓ.

(૧) **મેક્સિકો**:—ઉત્તર **અમેરિકાની** દક્ષિણે આવેલો આ દેશ **હિં**દુસ્તાનથી અર્ધો છે; એના મધ્ય ભાગમાં કર્ક **વૃત્ત** જતું હોવાથી આ પૃથ્વી પર હિંદુસ્તાનની જે જગા છે, તેજ એની છે. **કૅલિફોર્નિઆ** અને **યુકેટન**ના દ્વીપકલ્પનો પણ આ દેશમાં સમાવેશ થાય છે. એની બે બાજુએ **પશ્ચિમ** અને **પૂર્વ** **સિએરા માડ્રી** નામના પર્વતની હાર આવેલી છે. એની દક્ષિણમાં **ઓરિઝાબા, પોપોકેટીપીટલ**, અને **કેલિમા**ના જ્વાળામુખીના પ્રદેશમાં ધરતીકંપના આંચકાઓ લાગે છે.

મેક્સિકોમાં જુદી જુદી જાતનાં હવાપાણી અનુભવાય છે. એકંદરે મેક્સિકોનાં હવાપાણીને **હિં**દુસ્તાનના દક્ષિણના ઉચ્ચપ્રદેશ સાથે સરખાવી શકાય. વરસાદના ભાગમાં શેરડી, ચોખા, કેળાં, નારંગી, લીંબુ વગેરે ઉગે છે, અને જંગલોના ભાગમાં **મૅહોગની** અને **અબુનસ** જાતનાં લાકડાં, રબર, જંગલી અંજીરનાં ઝાડો, અને રંગનાં લાકડાં થાય છે. આ દેશનો મુખ્ય આધાર ખેતી કરતાં એના ખનિજો ઉપર વધારે છે. એમાં ચાંદીની ઘણી ખાણો આવેલી છે. ચાંદી ઉપરાંત સોનું, પ્લૅટિનમ, પારો, ગંધક, ત્રાંબું, સીસું વગેરે પણ પુષ્કળ નીકળે છે. કેરોસીન તેલના કુવાઓ પણ આ દેશમાં ઘણા છે. આ દેશનું રાજ્ય પ્રજાસત્તાક છે, અને ધર્મ રોમન કૅથોલિક છે. અસલના વખતમાં આ દેશમાં **સ્પેન** દેશની સત્તા હતી, તેથી હાલ પણ એ દેશની ભાષાના શબ્દો, રીતરિવાજો, કાયદા, અને ધર્મ ત્યાં પ્રચલિત છે. ઘણાં ખરાં ગામોનાં નામ પણ **સ્પે**નિશ ભાષાનાં છે.

ગામો:—**મે**ક્સિકો શહેર રાજ્યનું પાટનગર છે, અને તેને **યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ** અને **પાસિફિક** કિનારાનાં બંદરો સાથે સંબંધ છે. **વેરાક્રૂઝ** અને **ટૅમ્પિકો** **મે**ક્સિકોના અખાતનાં બંદરો છે. **વે**રાક્રૂઝનો પરદેશ સાથેનો વેપાર બહોળો છે.

(૨) મધ્ય અમેરિકા અથવા સંયેાગિભૂમિનાં રાજ્યેાઃ— **મધ્ય અમેરિકા** અથવા **સંયેાગિભૂમિનાં રાજ્યેા** ઘણા અસલના વખતમાં ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા ખંડની વચ્ચેના ટાપુએા હતા, અને તેમની વચ્ચે થઈને મહાસાગરેાનાં પાણી વહેતાં હતાં. પરંતુ પૃથ્વીની અંદરની હીલચાલ, જ્વાળામુખી પર્વતના ઉના રસ, અને કીચડને લીધે એ ટાપુએા એક બીજા સાથે જોડાઇ ગયા, અને આ પ્રદેશ ઉત્તર અને દક્ષિણ **અમેરિકાને** જોડનારેા સંયેાગભૂમિનેા પ્રદેશ થયેા. એમાં **મધ્ય અમેરિકાનાં ગ્વાટેમાલા, હેાન્ડુરાસ, નિકારાગુઆ, કેાસ્ટારિકા**, અને **પાનામા**નાં પાંચ સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્યેા આવેલાં છે. **મધ્ય અમેરિકાનેા** પ્રદેશ પહાડી છે, અને એના **પાસિફિક** કિનારા પર જ્વાળામુખી પહાડેાની હાર આવેલી છે. આથી વખતેાવખત ધરતીકંપના આંચકા લાગે છે, અને ઘણાં ગામેા નાશ પામે છે. મેક્સિકેામાં જે જાતની નિકાસ થાય છે, તેવીજ અહીં પણ માલમ પડે છે.

આ દેશમાં વસ્તી આછી છે. કેટલાક લેાકેા **સ્પેન**ના વતનીએા છે, કેટલાક **રેડ** ઇન્ડિઅન, અને બાકીના **સ્પેનિ**અર્ડ અને ઇન્ડિઅનની મિશ્રિત પ્રજા છે. પાંચે રાજ્યેામાં **પાનામા**નું રાજ્ય અગત્યનું છે. એમાં થઇને **પાનામા**ની **નહેર** ખેાદી કાઢવામાં આવી છે. એ આશરે ૫૦ માઇલ લાંબી, ૩૦૦ થી ૧,૦૦૦ ફીટ જેટલી પહેાળી, અને ૪૧ ફીટ ઉંડી છે. એ બાંધતાં ૭,૫૦,૦૦,૦૦૦ પેાંડનેા ખર્ચ થયેા હતેા. એ **યુ**નાઇટેડ **સ્ટે**ટ્સની માલિકીની છે, અને ઇ. સ. ૧૯૧૫ માં ઉઘાડવામાં આવી. ઉત્તરથી નીકળેલાં વહાણ પહેલાંના વખતમાં દક્ષિણ અમેરિકાની પ્રદક્ષિણા કરી **જા**પાન અને **ચીન** તરફ જતાં હતાં, તે હવે **પાનામા**ની નહેરને ટુંકે રસ્તે જઇ શકે છે. આ નહેરને લીધે ઉત્તર અને **દક્ષિણ અમેરિકા** બન્ને બેટ બની ગયા છે. હજુ સુધી આ નહેરમાંથી દરેક અઠવાડીએ દસ વહાણ મુસાફરી કરે છે, પરંતુ આગળ જતાં એનેા વેપાર વધવેાજ જોઇએ એમ આશા રાખી શકાય છે.

(૩) વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુઓ:—આ ટાપુઓ **આટલાન્ટિક** મહાસાગરમાં કૅરિબીઅન સમુદ્રની સામે મોટા ધનુષની માફક અર્ધ-ગોળાકારમાં આવેલા છે. એમાંના **ક્યુબા, હૈયટી** અને **જમાઈકાના** ટાપુઓ મોટા છે. ક્યુબાનો ટાપુ સિલોન કરતાં પણ મોટો છે. આ ટાપુઓમાંના કેટલાક ડૂબી ગએલા પર્વતનાં શિખર છે, અને કેટલાક પરવાળાંના છે. આ ટાપુઓ ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા હોવાથી એની આબોહવા **સિલોનના** ટાપુને મળતી આવે છે. સૂર્યનો તડકો, સારો વરસાદ, અને જ્વાળામુખીની જમીન—એ ત્રણે કારણોને લીધે આ ટાપુઓ ઘણા ફળદ્રુપ થયા છે. એના નિચાણના ભાગમાં નાળિએરીનાં ઝુંડ અને જંગલોમાં મૅહોગની અને સાગનાં લાકડાં થાય છે. એમાં નેતર અને તમાકુ બહુ ઉગે છે. ક્યુબાના મુખ્ય શહેર **હવાનામાં** ઉત્તમ સીગાર બને છે. ડુંગરા પર કૉફીના બગીચા આવેલા છે. આ ટાપુઓમાંથી કેળાં, નારંગી, અને અને નાસ બહુ મોટી સંખ્યામાં **યુ**નાઇટેડ સ્ટેટ્સ અને **યુ**રોપમાં જાય છે.

ઉપર કહી ગયા તેમ **જ**માઇકાનો ટાપુ મોટો છે. તે સિવાયના **બર્મ્યુડાઝ, બહામા, લીવર્ડ** તથા **વિન્ડવર્ડ**, અને **ટ્રિનિડાડ** નામના ટાપુઓ ત્યાં આવેલા છે. આ બધા ટાપુઓ બ્રિટિશ સરકારને તાબે છે. **જ**માઇકાના **કિંગ્સટન** બંદર અને બીજા ટાપુઓથી કેળાં, નાળિએર, ગોળ, રમ નામનો દારૂ, કૉફી, અને કોકો પરદેશ ચઢાવવામાં આવે છે. ક્યુબાનો ટાપુ પહેલાં **સ્પેનના** તાબામાં હતો, પરંતુ હાલ તે સ્વતંત્ર છે. **હૈયટીમાં** સીદીઓનાં બે પ્રજાસત્તાક રાજ્યો આવેલાં છે. **પોર્ટોરીકો** યુનાઇટેડ **સ્ટેટ્સને** તાબે છે.

કોલમ્બસે આ ટાપુઓ શોધી કાઢ્યા પછી ત્યાંના મૂળ વતનીઓ દેખાતા નથી. **સ્પેનના** લોકો પ્રથમ વસ્યા હતા. તેઓ ત્યાંનાં તમાકુ અને શેરડીનાં ખેતરમાં કામ કરવાને **આફ્રિકાના હબસીને** લાવ્યા હતા, તેથી હાલ તેમની મિશ્રિત પ્રજા ત્યાં માલમ પડે છે.

૧૧. હિંદુસ્તાન : કુદરતી વિભાગો.

હવે તમને હિંદુસ્તાનના કુદરતી વિભાગો, વરસાદના વાયુ તથા વરસાદ, ભૂમિરચના અને તેની વહેંચણી, અને મુખ્ય પાક તથા તે ક્યાં ઉગે છે, એ વિષે માહીતી આપવામાં આવશે.

કુદરતી વિભાગ:—હિંદુસ્તાન કેવડો વિશાળ દેશ છે, તે તમે શીખી ગયા છો. તેમાં ઉંચા પર્વતોની હારો, વિશાળ મેદાનો, મોટી નદીઓ, ઉચ્ચપ્રદેશો, રેતીનાં રણો, અને નદીઓના ફળદ્રુપ ભાગો આવેલા છે. આ બધાંના નીચે પ્રમાણે ચાર કુદરતી ભાગ પાડવામાં આવ્યા છે:—

(૧) **હિમાલય પર્વત:** ઉંચા પર્વતોનો પ્રદેશ.

(૨) **સિંધુ** અને **ગંગાનો પ્રદેશ:** મોટી નદીઓના મેદાનનો પ્રદેશ.

(૩) **દખ્ખણ** : ઉંચી જમીન અને ડુંગરાઓનો પ્રદેશ.

(૪) **કિનારાનાં મેદાનો.**

(૧) હિમાલય પર્વતનો પ્રદેશ.

હિંદુસ્તાનની આખી ઉત્તરની સરહદ પર ૧,૫૦૦ માઇલ સુધી હિમાલય પર્વતની હારો લંબાય છે, અને લગભગ ૨૦૦ માઇલના વિસ્તારમાં ફેલાય છે. પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ આવેલા દેશો ઉપરથી **પંજાબ**–**હિ**માલય, કુમાઉન–**હિ**માલય, **ને**પાળ–**હિ**માલય અને **આ**સામ–**હિ**માલયના નામથી તેઓ ઓળખાય છે. હિમાલયના પ્રદેશમાં **કાશ્મીર, નેપાળ, ભુતાન,** અને **સિકીમ**નાં દેશી રાજ્યોનો સમાવેશ થાય છે. **હિ**માલયની ખીણમાં **માન** સરોવર આવેલું છે, અને તેની પાસે **કૈ**લાસનો ડુંગર છે. ત્યાં આગળથી દરિયાની સપાટીથી ૧૬,૦૦૦ ફીટની ઉંચાઇથી **હિં**દુસ્તાનની ત્રણ મોટી નદીઓ નીકળે છે. **સિંધુ** પશ્ચિમ તરફ, **સતલજ** દક્ષિણ તરફ, અને **બ્રહ્મપુત્રા** પૂર્વ તરફ વહે છે. આ ઉપરથી તમને સમજાશે, કે **હિ**માલય પર્વતની હારો અથવા

હિમાલયનો પ્રદેશ પશ્ચિમમાં સિંધુ અને પૂર્વમાં બ્રહ્મપુત્રા એમ બે મોટી નદીઓના પ્રદેશમાં સમાઇ જાય છે.



આ પ્રદેશ પહાડી છે, પરંતુ **સિંધુ** અને **બ્રહ્મપુત્રા** જેવી મોટી નદીઓ અનુક્રમે પશ્ચિમ અને પૂર્વમાં વહે છે, તેથી ઉત્તર હિંદુસ્તાન એટલે **પંજાબ, કાશ્મીર, આસામ,** અને **બંગાળા** ફળદ્રુપ થયા છે. બીજું હિમાલય પર્વતને લીધે નૈઋર્ત્યનનો મોસમનો વાયુ તિબેટ અને **મધ્ય એશિઆમાં** ફેલાવાને બદલે હિંદુસ્તાનના ઉત્તર ભાગમાં પ્રસરે છે, તેથી આખા પ્રદેશમાં વરસાદ સારો થાય છે. વળી આ મોટા પર્વતને લીધે મધ્ય એશિઆના શિઆળાના ઠંડા અને ઉનાળાના ગરમ વાયુઓ આ પ્રદેશમાં ફુંકાતા અટકે છે. મોટી નદીઓમાં ઘસડાઇ આવતા કાદવને લીધે જમીન પણ ફળદ્રુપ થાય છે.

(૨) સિંધુ અને ગંગા નદીનો પ્રદેશઃ—ઉત્તરમાં હિમાલય પર્વતથી દક્ષિણે **વિંધ્ય** પર્વત અને **છોટા નાગપુરના** ઉચ્ચપ્રદેશની વચ્ચે આ બે નદીઓનો વિશાળ પ્રદેશ આવેલો છે. **અરબી સમુદ્રથી બંગાળાના** ઉપસાગર સુધી એની લંબાઇ આશરે ૧૯,૦૦૦ માઇલની છે. ઉત્તરે હિમાલય અને દક્ષિણે વિંધ્ય પર્વતમાંથી વહેતી નદીઓ સાથે ઘસડાઇ આવેલી માટી અને કાદવથી આ નદીઓનો પ્રદેશ બનેલો છે. આ વિશાળ મેદાનનું ક્ષેત્રફળ ૩,૦૦,૦૦૦ ચોરસ માઇલનું છે. આ મોટું મેદાન દુનિયામાં આત અગત્યનું મેદાન છે. એની નદીઓમાં વહાણો અને આગબોટો હંકારાય છે; મેદાન સપાટ છે, તેથી રસ્તાઓ અને રેલવેની સડકો પણ સહેલાઇથી બંધાવી શકાય છે. વેપારની આવી ઉત્તમ સગવડને લીધે આ પ્રદેશમાં વસ્તી ઘાડી છે, અને મોટાં મોટાં ગામો ઘણાં નજરે પડે છે.

આ મેદાનના પશ્ચિમ ભાગ કરતાં પૂર્વ ભાગમાં વરસાદ વધારે વરસે છે, તેથી સિંધ અને પંજાબ કરતાં બંગાળામાં જમીન વધારે ફળદ્રુપ, વસ્તી ઘાડી, અને ગામો મોટાં માલમ પડે છે. **પંજાબ**ની દક્ષિણે વરસાદ ભાગ્યેજ વરસે છે, તેથી **સિંધુ** અને તેની

શાખાઓ વગર આખો દેશ વેરાન અને ઉજ્જડ રહેત. પંજાબમાં સિંધુ વગેરે નદીઓની નહેરોથીજ ખેતી ચાલે છે. આ નદીઓના પ્રદેશમાં **પંજાબ, દિલ્હી, સંયુકત પ્રાંતો, બહાર,** અને **બંગાળાનો** સમાવેશ થાય છે.

(૩) **દખ્ખણઃ—ઉંચી જમીન ને ડુંગરાઓનો પ્રદેશઃ**— ગંગા અને **સિંધુ**ના પ્રદેશની દક્ષિણે **દખ્ખણ**નો ઉંચો પ્રદેશ આવેલો છે. **આ**રાવલી અને **વિં**ધ્ય પર્વતની વચ્ચેના પ્રદેશને **મધ્ય હિં**દનો ઉંચો પ્રદેશ કહે છે, અને તે **માળવા**ના નામથી જાણીતો છે. દખ્ખણનો ઉંચો પ્રદેશ ઘણો મોટો છે, અને આકારમાં ઉંધા માથાના ત્રિકોણ જેવો છે. એના પૂર્વ ભાગ કરતાં પશ્ચિમ ભાગ ઉંચો છે; કારણ કે **મ**હાનદી, **ગો**દાવરી, **કૃ**ષ્ણા, અને **કા**વેરી નામની એની મોટી નદીઓ પૂર્વ તરફ **બં**ગાળાના ઉપસાગરમાં પડે છે; માત્ર **તા**પી અને **નર્મ**દા પશ્ચિમમાં પડે છે. પશ્ચિમે **પાશ્ચમઘાટ** અને પૂર્વમાં **પૂર્વઘાટ** આવેલા છે તે તમે જાણો છો; તે દક્ષિણમાં **ની**લગિરિ ડુંગરા આગળ મળે છે. આ ઉચ્ચપ્રદેશનો સૌથી ઉંચો ભાગ **મ્હૈ**સુર છે, અને તેમાંથી **કા**વેરી નદી વહે છે.

આ ઉચ્ચપ્રદેશમાં ડુંગરાની હારો આવેલી છે, તેથી ખેતી વાસ્તે બહુ જમીન રહેતી નથી. વસ્તી આછી છે. એમાં રસ્તાઓ અને રેલવેની સડકો સહેલાઈથી નાખી શકાય નહિ, તે તમારા સમજવામાં આવશે. આ પ્રદેશમાં વરસાદ વર્ષના અમુક ભાગમાંજ વરસે છે, તેથી મોટી નદીઓ સિવાયની બધી નદીઓ સુકાઈ જાય છે, અને ખેતી અને વેપારને માટે બીલકુલ ખપમાં આવતી નથી.

આ ઉચ્ચપ્રદેશમાં **મધ્ય પ્રાં**તો અને **વ**રાડ, **મું**બઈ અને **મ**દ્રાસ ઇલાકાનો ભાગ, તથા **હૈ**દ્રાબાદ અને **મ્હૈ**સુરનાં દેશી રાજ્યોનો સમાવેશ થાય છે.

(૪) **કિનારાના મેદાનનો પ્રદેશઃ**—**ખં**ભાતના અખાતથી પશ્ચિમ કિનારા પર પશ્ચિમઘાટ અને દરિયાકિનારાની વચ્ચે એક

સાંકડો નિચાણનો પ્રદેશ આવેલો છે. ચોમાસાના વાયુ પશ્ચિમઘાટ સાથે અથડાતા હોવાથી આ સાંકડા પ્રદેશમાં પુષ્કળ વરસાદ વરસે છે. આથી એમાં ચોખાનો ઉત્તમ પાક થાય છે. એના ઉત્તરના ભાગને **કોંકણ,** અને દક્ષિણ ભાગને **મલબાર** કિનારો કહે છે. **અરબી** સમુદ્રમાંથી પશ્ચિમઘાટમાં થઇને જવાનો એકજ માર્ગ છે, અને તેને **પાલઘાટ**નો માર્ગ કહે છે. આ પ્રદેશમાં **કચ્છ**, **કાઠિઆ**-વાડ, **કોંકણ**, અને **મલબાર** કિનારાના **મુંબઇ** અને **મદ્રાસ** ઇલાકાના જિલ્લાઓ, તથા **કોચિન** અને **ત્રાવણકોર**નાં દેશી રાજ્યો આવેલાં છે.

ગંગા નદીના મુખપ્રદેશથી કન્યાકુમારિ ભૂશિર સુધી **પૂર્વઘાટ** અને દરિયાકિનારાની વચ્ચે કિનારાના મેદાનનો બીજો સાંકડો પ્રદેશ આવેલો છે. આ પ્રદેશ પશ્ચિમના આવા પ્રદેશ કરતાં પહોળો છે. એના દક્ષિણના ભાગમાં તો એ વિશેષ પહોળો છે, અને ત્યાં એને **કોરોમંડળ** કિનારો કહે છે. પૂર્વના કિનારાના આ મેદાનમાં **મહાનદી**, **ગોદાવરી**, **કૃષ્ણા**, અને **કાવેરી** જેવી મોટી નદીઓ વહે છે, અને તેમના મુખ-પ્રદેશમાં ચોખા ઘણા પાકે છે. આ કિનારાની જમીન સપાટ છે, તેથી તેમાં રેલવે બાંધવામાં આવી છે. **મદ્રાસ**થી ઉત્તરમાં છેક **કલકત્તા** સુધી, અને દક્ષિણમાં **પમ્બા**ના ટાપુ સુધી રેલવેની સડક નાખવામાં આવી છે. આ પ્રદેશમાં **ઓરિસ્સા** અને **મદ્રાસ** ઇલાકાનો પૂર્વનો ભાગ–એટલે ઉત્તર **સરકાર**, **કોરોમંડળ** કિનારો, અને કર્ણાટકનાં મેદાનોનો સમા-વેશ થાય છે.

૧૨. હિંદુસ્તાન : ચોમાસાનો વાયુ અને વરસાદ.

હિંદુસ્તાનના નવ દશાંશ લોકોનો આધાર ખેતી ઉપર છે, તેથી આ દેશને માટે વરસાદ ઘણો અગત્યનો છે. **હિંદુસ્તાન**માં ચોમાસાની બે મોસમ છે; એક ઉનાળાનો વરસાદ જેને **નૈઋર્ત્ય**નો વાયુ કહે છે તે, અને બીજો શિઆળાનો વરસાદ જેને **ઇશાની** વાયુ કહે છે તે. અમુક જાતનો નિયમિત પવન જે વેપારીને ઘણો ઉપયોગી છે, તે

ઉત્તર અને દક્ષિણથી વિષુવવૃત્ત તરફ વાય છે; પરંતુ પૃથ્વીની પશ્ચિમ-

થી પૂર્વ તરફની ચક્રગતિને લીધે તેમની દિશા ફેરવાય છે, અને તેઓ

ઇશાની અને અગ્નિ કોણના પવનો બને છે. પૂર્વ ગોળાર્ધમાં **એ**શિઆ ખંડ આવેલો છે, અને તેનો દ્વીપકલ્પ **હિંદી મ**હાસાગર સુધી પહોંચે છે, તે તમે જાણો છો. ઉનાળામાં આ વિશાળ દેશોના ભાગ સૂર્યની ગરમીને લીધે તપે છે, તેથી જમીનની સપાટી ઉપરની હવા ગરમ થઈ ઉંચે જાય છે, અને તેની ખાલી પડેલી જગામાં અગ્નિ કોણનો વાયુ જાય છે, અને વિષુવવૃત્ત ઓળંગતાં તેની દિશા બદલાઈ તે નૈઋર્ત્યનો થાય છે. આ નૈઋર્ત્યનો વેપારી પવન દરિયામાંથી વાતો હોવાથી ભેજવાળો હોય છે, અને તેથી તે નૈઋર્ત્યનો વાયુ કહેવાઇ જ્યાં આગળ પહાડ કે ડુંગરા આવેલા હોય છે, તેની સાથે અથડાય છે, એટલે ત્યાં વરસાદ વરસે છે.

આખા હિંદુસ્તાનનો સરાસરી વરસાદ ૪૫ ઇંચનો ગણવામાં આવે છે, અને તેનો ઘણો ભાગ નૈઋર્ત્યના વાયુથી મળે છે. **જૂ**નથી **સ**પ્ટેમ્બર માસ દરમિઆન આ વાયુ વાય છે. નૈઋર્ત્યનો વાયુ મહા-સાગરમાંથી બે તરફ ફંટાય છે; એક **અ**રબી સમુદ્ર ઉપર થઇને વાય છે, અને બીજો **બં**ગાળાના ઉપસાગર ઉપર થઇને વાય છે. ઉપ-સાગરનો વાયુ **આ**સામ, **બં**ગાળા, **ઓ**રિસ્સા, અને **ગં**ગા નદીના પ્રદેશને પુષ્કળ વરસાદ આપે છે. **બં**ગાળાના મુખપ્રદેશ આગળના ભાગમાં લગભગ ૭૦ ઇંચ, અને **આ**સામના **ખા**સ્યાના ડુંગરાના **ચેરાપુંજી** આગળ સરાસરી ૫૨૫ ઇંચ વરસાદ પડે છે. **અ**રબી સમુદ્રનો વાયુ **ક**ન્યાકુમારિ ભૂશિરથી તે **તા**પી નદીના મુખ સુધી લગભગ ૧,૦૦૦ માઇલ સુધી આવેલા પશ્ચિમઘાટ સાથે ૩,૦૦૦ થી ૬,૦૦૦ ફીટની ઉંચાઇએ અથડાય છે, એટલે ભેજવાળો ઠંડો પડે છે, અને વરસાદ વરસે છે. પશ્ચિમ કિનારા પર **ર**ત્નાગિરિ, **કા**રવાર, અને **મું**બઇમાં લગભગ ૧૦૦ ઇંચ જેટલો વરસાદ વરસે છે.

આ વાયુનો એક પ્રવાહ **સા**તપુડા અને **વિં**ધ્ય પર્વતો ઉપર, અને **મ**ધ્ય **પ્રાં**તોમાં વાય છે, અને તેથી ત્યાં ૫૦ થી ૬૦ ઇંચ

જેટલો વરસાદ થાય છે. એજ વાયુનો ઉત્તર તરફનો પ્રવાહ **રજ**પુતાનાના રેતાળ મેદાનમાં થઇને જાય છે, અને **આ**રાવલી ડુંગર સુધી પહોંચે છે, ત્યાં સુધી થોડોજ વરસાદ આપે છે. **સિં**ધ પ્રાંત સુધી તો પૃથ્વીની ચક્રગતિને લીધે એ પહોંચી શકતોજ નથી, તેથી ત્યાં વરસાદ નહિ જેવોજ થાય છે. એ પ્રવાહને એક બીજો મળે છે, અને એ એકત્ર થએલો પ્રવાહ **પં**જાબ અને **ર**જપુતાનાના પૂર્વ ભાગમાં વરસાદ આપે છે. **જૂ**ન મહીનાને અંતે સૂર્ય **કર્ક વૃ**ત્તમાં પોતાની ઉત્તર તરફની ગતિ પુરી કરે છે, અને ત્યાર પછી દક્ષિણ તરફ વળે છે, તે પછી **સ**પ્ટેમ્બર માસમાં પાછો વિષુવવૃત્ત પર આવે છે. તેની સાથે નૈર્ઋત્યનો વાયુ પણ પાછો વળે છે, અને તેથી **સ**પ્ટેમ્બરના પાછલા ભાગમાં અને **ઓ**ક્ટોબરની શરૂઆતના ભાગમાં તે ઉત્તર **હિં**દુસ્તાનમાંથી ખસી જઈ **દ**ખ્ખણ અને **મ**દ્રાસના કિનારાના ભાગમાં **ન**વેમ્બર માસમાં વરસાદ આપે છે.

સૂર્ય પોતાની દક્ષિણ ગતિના છેડા પર પહોંચે છે, ત્યારે દરિયો ગરમ હોય છે, અને ત્યાં હવાનું દબાણ ઓછું હોય છે. આજ વખતે **એ**શિઆ ખંડની જમીન જે પહેલાં ગરમ થએલી હતી તે ઠંડી પડી જાય છે, અને ત્યાં હવાનું દબાણ વધે છે. ઈશાની વેપારી પવન જમીન પરથી દરિયા તરફ ફુંકાય છે, અને તેનેજ આપણે ઈશાની મોસમનો વાયુ કહીએ છીએ. સુકી જમીનમાંથી આ વાયુ આવતો હોવાથી એ સુકોજ હોય, પરંતુ માર્ગમાં **બં**ગાળાના ઉપસાગરનો થોડો ઘણો ભેજ એ લેતો આવે છે, અને તેથી ખાસ કરીને દક્ષિણ **હિં**દુસ્તાનના પૂર્વ કિનારા પર આ વાયુનો વરસાદ આવે છે.

(૧૩) હિંદુસ્તાનઃ ભૂમિકા. જમીનની જુદી જુદી માટી. પૃથ્વીના પોપડાના ઉપલા ભાગને આપણે માટી કહીએ છીએ. જુદી જુદી જાતના પત્થર અથવા ખડકના ઘણા બારીક કણો, મરી ગએલા છોડ, અને જનાવરોના ઘસાઈ ગએલા ભાગો મળીને માટી બને

છે. આવી માટીનાં જમીન પર એ ત્રણ પડો હોય છે. **હિંદુસ્તાનની** માટી ઘણે ભાગે આવા પ્રકારની છે. ઘણા પ્રાચીન સમયના ખડકોની માટી ઘણી મુદત પછી **પીળી** અથવા **રેતાળ** થાય છે. એ ખડકો ઘણા કઠણ હોય છે, તેથી તેની પીળી માટીનાં પડ ઘણાં પાતળાં હોય છે, અને તે ફળદ્રુપ થતાં નથી. બીજી જાતની માટી ઈંટના જેવી **લાલ** રંગની હોય છે, અને તે હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમાં છુટી છવાઇ માલમ પડે છે. **હિંદુસ્તાનના** દક્ષિણ ભાગમાં એજ ભાગના જ્વાળામુખી પર્વત અને તેના રસની બનેલી કાળી માટી આવેલી છે. એ માટીમાં કાળો કાદવ અને રેતીના કણો આવવાથી તે ભિનાશવાળી રહે છે, અને વનસ્પતિને ઘણું પોષણ આપે છે. રજપુતાનામાં માટી છેજ નહિ એવું આપણે કહીએ, તો ગેરવાજબી નથી. ત્યાં આગળ પાક બહુ નહિ જેવોજ થાય છે. ઉત્તર **હિંદુસ્તાનની** નદીઓની માટી ઘણી સારી છે; કારણ કે વરસાદને લીધે ડુંગરાના બારીક કણો ઘસડાઈ જઈ નિચાણવાળા ભાગોમાં એકત્ર થાય છે, અને તેથી કાદવનાં ફળદ્રુપ પડો બંધાય છે. બીજી જાતની માટી નદીમાં ઘસડાઇ આવેલો કાદવ, રેતી, ચુનો અને છોડના સડેલા ભાગોની બનેલી છે. **સિંધુ, ગંગા,** અને **બ્રહ્મપુત્રાના** પ્રદેશમાં આવી જાતની માટી નજરે પડે છે. **બ્રહ્મદેશની** ઇરાવદીની ખીણમાં પણ આ જાતનીજ માટી છે. આ માટીના કણો બરાબર મળેલા હોવાથી જમીન સહેલાઇથી ખેડાય છે, અને તેમાંથી ઉત્તમ પાક નીપજે છે.

(૧૪) હિંદુસ્તાનઃ મુખ્ય પાક અને તે ક્યાં ઉગે છેઃ—**હિંદુસ્તાનની** વસ્તીનો $\frac{૧}{૦}$ ભાગ ખેતીથી પોતાનું ગુજરાન ચલાવે છે. હિંદુસ્તાનમાં વર્ષમાં ચાર ઋતુઓ છે. **જૂન** માસથી **ઓક**ટોબર માસ સુધી નૈઋત્યનો ચોમાસાનો વાયુ વાય છે, એટલે ઉનાળાના **વરસાદની મોસમ** તે વખતે હોય છે. બીજી ઋતુ **પાનખર** ઋતુ કહેવાય છે. તે વખતે **નવેમ્બર** અને

ડીસેમ્બર માસમાં ઇશાની ચોમાસાનો વાયુ વાય છે. ત્રીજી ઋતુ શિઆળાની છે, અને તે **જાન્યુઆરિ** તથા **ફેબ્રુઆરિ** માસમાં આવે છે, અને છેલ્લી **ઉનાળાની** મોસમ **માર્ચથી મે** મહીના સુધી પહોંચે છે. ઉત્તર અને **મધ્ય હિંદુસ્તાનમાં** બે પાક થાય છે; **ખરીફ** અને **રવી**. ખરીફ અનાજ **જૂન** અને **જુલાઇ** મહીનામાં વાવવામાં આવે છે, અને **સપ્ટેમ્બરથી ડીસેમ્બર** મહીના સુધીમાં તૈયાર થઈ જાય છે. **રવી** પાક **સપ્ટેમ્બરમાં** રોપવામાં આવે છે, અને તે **માર્ચ, એપ્રિલ** મહીનામાં ઉતારવામાં આવે છે.

હિંદુસ્તાનમાં વધારે વરસાદવાળા પ્રદેશો **બંગાળા, આસામ, બ્રહ્મદેશ**, અને **પશ્ચિમના કિનારાનો** પ્રદેશ છે. ત્યાં લગભગ ૭૦ ઇંચ અથવા તેનાથી પણ વધારે વરસાદ વરસે છે. લગભગ ૧૦ થી ૧૨ ઇંચવાળા પ્રદેશ **સિંધ**, **રજપુતાના**, અને **પંજાબનાં** મેદાનો છે. **પંજાબ, જમના** અને **ગંગા** નદીની વચ્ચેનો પ્રદેશ, અને **મહાનદી, ગોદાવરી, કૃષ્ણા**, અને **કાવેરીના** મુખ આગળના પ્રદેશોમાં નહેરોથી પાણી લઇ જવામાં આવે છે અને ખેતી થાય છે. **હિંદુસ્તાન** પ્રચંડ દેશ છે, અને તેમાં જુદા જુદા ભાગમાં જુદાં જુદાં હવાપાણીને લીધે અનેક જાતના પાક થાય છે. દરિયાકિનારા પર વરસાદ વધારે હોવાને લીધે **કોંકણ** અને **મલબારમાં** ચોખાનો પાક પુષ્કળ છે, તેમજ સુકી હવાવાળા **પંજાબ** અને **મધ્ય પ્રાંતમાં** ઘઉં, દખ્ખણની કાળી જમીનમાં રૂ, અને **આસામ** તથા **બંગાળાની** ગરમ અને ભીની હવામાં ચા અને શણ (Jute) ઉગે છે. મુખ્ય પાકના નીચે પ્રમાણે વર્ગ પાડી શકાય:—

(૧) **અનાજ**:—ચોખા, ઘઉં, બાજરી, જવ, અને મકાઇ.
(૨) **કઠોળ**:—ચણા, મગ, વટાણા, અને તુવેર.
(૩) **તેલી બીઆં**:—અળસી, દીવેલી, તલ, શીંગ, અને સરસવ.
(૪) **કંદમૂળ**:—શેરડી, આદુ, બટાટા, હળદર, મરચાં, કાંદા, લસણ, મૂળા, અને ગાજર.

(૫) **રેસા:**—રૂ અને શણ.

(૬) **ઔષધ: કેફી પદાર્થ** અને **રંગ:**—તમાકુ, અફીણ, ચા, બુંદ, મરી, લવિંગ, એલચી, તજ, સિન્કોના, અને ગળી. આ ઉપરાંત બગીચા અને વાડીઓમાં જાત જાતના મેવા થાય છે.

(૧) **અનાજ:**—

ચોખા:—**ચોખા**ના પાકને ગરમી અને ભિનાશ એમ બેની જરૂર છે, અને તેથી એ ઉષ્ણ કટિબંધવાળા પ્રદેશમાં ઉગે છે. આખા **હિં**દુસ્તાનમાં ચોખાનો ⅓ પાક એકલા **બં**ગાળામાં થાય છે. **બ્ર**હ્મદેશ, **મ**દ્રાસ ઈલાકો, **સં**યુક્ત અને **મ**ધ્ય પ્રાંતો, **આ**સામ, અને **મું**બઈ ઈલાકામાં પણ આ પાક સારો થાય છે. **મ**દ્રાસમાં ચોખાના ત્રણ પાક થાય છે; **બં**ગાળામાં **ર**વી અને **ખ**રીફ એમ બે પાક હોય છે, અને બીજા ભાગમાં માત્ર ચોમાસુ પાક થાય છે. **હિં**દુસ્તાન અને **બ્ર**હ્મદેશમાંથી લાખો રૂપીઆના ચોખા પરદેશ ચઢે છે.

ઘઉં:—**સ**મશીતોષ્ણ **ક**ટિબંધના ગરમ અને સુકા પ્રદેશોમાં ઘઉં સારા થાય છે. **હિં**દુસ્તાનના ઉત્તર ભાગમાં શિઆળામાં ઘઉં થાય છે; દક્ષિણમાં તો થતાજ નથી. **પં**જાબ, **સં**યુક્ત અને **મ**ધ્ય પ્રાંતો, અને **મું**બઈ ઈલાકામાં ઘઉં ઘણા સારા થાય છે. **પં**જાબમાં ઘણા ઘઉં થાય છે, અને **ક**રાંચી બંદરેથી **ઈં**ગ્લાંડ જાય છે.

જુવાર, બાજરી, અને **રાગી:**—જુવારની ઘણી જાત હોય છે, અને તે ધોળી, પીળી, લાલ, અને તપખીરિઆ રંગની આવે છે. દખ્ખણમાં એ ઘણી ઉગે છે. હવાપાણી અને વરસાદ પ્રમાણે એ શિઆળા અથવા ચોમાસામાં ઉગાડી શકાય છે.

બાજરી:—દખ્ખણના દક્ષિણ ભાગમાં અને **મ**દ્રાસ ઈલાકામાં ઘણી થાય છે.

રાગી:—આ અનાજ નાની જાતની બાજરી છે. એનો

દાણો નાનો અને કાળો હોય છે, અને તે **મ્હૈસુર**, **હૈદ્રાબાદ**, અને **મદ્રાસ** ઇલાકાના કેટલાક ભાગમાં થાય છે. એ ઉપરાંત **બહાર**, **સંયુક્ત** પ્રાંત, **પંજાબ**, અને ગુજરાતમાં પણ આ અનાજ થાય છે.

મકાઇઃ—**મ**કાઇનો છોડ આ દેશમાં અસલ થતો નહોતો, પરંતુ આજથી ૩૦૦ વર્ષ પૂર્વે ફીરંગી લોકો એ છોડ **અમેરિકાથી** આ દેશમાં લાવ્યા. **બહાર** અને **સંયુક્ત** પ્રાંતમાં ખાસ કરીને આ છોડ ઉગાડવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં પણ **પંચમહાલ** અને એની આસ-પાસના ભાગોમાં ભીલ લોકોનો એ મુખ્ય ખોરાક છે.

(૨) **કઠોળઃ**—**ચણા**નો પાક **સંયુક્ત** પ્રાંત, **બહાર**, **પંજાબ** અને થોડે અંશે **મધ્ય પ્રાં**તમાં થાય છે. **મદ્રાસ** ઇલાકા સિવાય આ અનાજ હિંદના બધા ભાગમાં ખવાય છે. વટાણા અને બીજું કઠોળ **મદ્રાસ** ઇલાકામાં ઘણું ઉગે છે, અને ચણાના જેટલુંજ વપરાય છે.

(૩) **તેલી બીઆંઃ**—આ બીઆં ખોરાક તેમજ તેલ બનાવ-વામાં ઘણા ખપમાં આવે છે. એનો શિઆળુ અને ચોમાસુ એમ બે પાક થાય છે. તલનો છોડ **હિં**દુસ્તાનના ઘણા ભાગમાં થાય છે; પણ ખાસ કરીને બંગાળામાં એનો પાક વિશેષ છે. તલનું તેલ રસોઈ કર-વામાં ઘણું ખપમાં આવે છે, અને સાબુની બનાવટ માટે ઘણા તલ પરદેશ ચઢે છે.

દીવેલીઃ—**આસામ** અને **બ્રહ્મ**દેશમાં આ છોડ ઘણો દેખાય છે. દીવેલીના બીને ઘંટીમાં પીલી નાખવામાં આવે છે, અને તેના તેલનો દીવા બાળવામાં અને સાબુ બનાવવામાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

અળસીઃ—આ છોડનાં ફૂલ સુંદર ભુરા રંગનાં હોય છે. કેટલાક દેશોમાં એના રેસામાંથી શણ બનાવવામાં આવે છે; જો કે **હિં**દુ-સ્તાનમાં તો એનું તેલ બહુ ઉપયોગી છે. તેલ પરદેશ ચઢે છે, અને ખોળ ઢોરોને ખવડાવવામાં આવે છે.

મગફળી અથવા **શીંગઃ**—એ **મદ્રાસ** અને **મુંબઈ** ઇલાકામાં થાય છે. એનું તેલ સાબુ બનાવવામાં અને **યુરોપ**માં સુગંધી તેલોમાં

વપરાય છે. **રાઇ** **બંગાળા**, **આસામ**, અને ઉત્તર **હિંદુસ્તાન**માં થાય છે. એનો ભુકો **પ્લાસ્ટર** બનાવવાના ખપમાં આવે છે.

(૪) **કંદમૂળ અને વાડીનાં ફળોઃ**—**શેરડી**નો પાક સેંકડો વર્ષ થયાં **હિંદુસ્તાન**માં થાય છે. જ્યાં ચોખા ઉગે છે, ત્યાં શેરડી ઉગી શકે છે. **બંગાળા** ઉપરાંત **સંયુક્ત પ્રાંતો** અને **પંજાબ**માં પણ શેરડીનો પાક સારો થાય છે, પરંતુ આ શેરડીમાંથી ઉષ્ણ કટિબંધના બીજા દેશોની શેરડી જેટલો રસ નીકળતો નથી. શેરડીના રસમાંથી ખાંડ બનાવવામાં આવે છે. ગોળ પણ તેમાંથીજ બને છે.

કંદમૂળમાં આદુ, હળદર, લસણ, બટાટા, મૂળા વગેરે મોટાં ગામોની પાસેની વાડીઓમાં ઉગાડવામાં આવે છે.

આ ઉપરાંત બગીચામાં મેવા પણ થાય છે. **હિંદુસ્તાન**નું ઉત્તમ ફળ **કેરી** ગણાય છે, અને તેમાં **મુંબઇ**ના **સાલસેટ** ટાપુની **આલ્ફોન્ઝો** કેરી શ્રેષ્ઠ છે. આ ઉપરાંત કેળાં, નારંગી, મોસંબી, અંજીર, સકરજન, જમરૂખ, તરબુચ, અનનસ, ફણસ, અને દ્રાક્ષ ફળોની વાડીમાં ઉગાડવામાં આવે છે. ડુંગરો અને **કાશ્મીર**માં યુરોપનાં ફળો પકવી શકાય છે.

(૫) **રેસાઃ**—કપાસ, **શણ**, અને **ગાંજો** એવાં ત્રણ **રેસા**નાં ઝાડો **હિંદુસ્તાન**માં માલમ પડે છે. કપાસને સુકી અને ઠંડી હવા જોઇએ છે, તેથી તે **મધ્ય** પ્રાંત, **વરાડ**, **પંજાબ**, **ગુજરાત**, **મદ્રાસ** ઇલાકો, અને **સંયુક્ત** પ્રાંતમાં ઉગે છે. દખ્ખણની કાળી માટીમાં ઘણું સારૂં રૂ નીપજે છે. **હિંદ**ના રૂની નિકાસ લગભગ ૪૦ કરોડ રૂપીઆની છે.

શણનો છોડ માત્ર **બંગાળા** અને **આસામ**માંજ ઉગે છે; કારણ કે એને ભીની અને ગરમ હવા જોઇએ છે. **શણ** પરદેશ ચઢે છે. અને અહીં તેના કોથળા અને દોરડાં ગુંથવામાં આવે છે. કરોડો રૂપીઆનું કાચું શણ અને શણનો બનાવેલો માલ પરદેશ જાય છે.

ગાંજાના છોડમાંથી રેસા, બીઆં, અને ભાંગ તથા ગાંજનો

કેફી પદાર્થ નીકળે છે. આ છોડ **હિં**દના બધા ભાગમાં ઉગે છે. ભાંગ કેફી વસ્તુ છે, જો કે ગાંજા જેટલી નુકસાનકારક નથી.

(૬) **ઔષધ, કેફી પદાર્થ, અને રંગ: ચા :—ના**ગા ડુંગરા અને **મ**ણિપુરમાં જંગલી **ચા** ઉગે છે. ઇ. સ. ૧૮૫૦ માં **ચા** ઉગાડવાનું શરૂ કરવામાં આવ્યું. હાલ **હિ**માલય તથા **ની**લગિરિના ડુંગરામાં અને દક્ષિણમાં ચાના ઘણા બગીચા આવેલા છે. આ ઉપરાંત **આ**સામ, **કા**ચાર, અને **સિ**લહટનાં મેદાનોમાં પણ ચા ઉગે છે. ચાના પાક માટે કાદવ અને રેતીની મિશ્રણવાળી જમીન અને ૧૦૦ ઇંચ જેટલો વરસાદ જોઇએ છે. **હિં**દુસ્તાનની ચાની નિકાસ લગભગ ૧૫ કરોડ રૂપીઆની છે.

બુંદ:—ઈ. સ. ૧૮૬૦ સુધી બુંદના બગીચા **હિં**દુસ્તાનમાં નહોતા. હાલ **મ્હૈ**સુર, **કૂ**ર્ગ, **ત્રા**વણકોર, અને **ની**લાગરિના ડુંગરામાં બુંદ ઉગાડવામાં આવે છે. ૨,૦૦૦ ફીટથી ૫,૦૦૦ ફીટની ઉંચાઇ પર સરાસરી ૭૦ થી ૯૦ ઇંચ જેટલા વરસાદવાળા સમશીતોષ્ણ હવાપાણીવાળા ભાગમાં બુંદ બહુ સારા થાય છે. **હિં**દુસ્તાનની બુંદની નિકાસ દોઢ કરોડ રૂપીઆની છે.

સિન્કોનાના છોડમાંથી તાવની અકસીર દવા કિવનાઇન બનાવવામાં આવે છે. એ છોડ દક્ષિણ અમેરિકામાં થાય છે; તેનાં બી લાવી હિંદુસ્તાનમાં પ્રથમ ઇ. સ. ૧૮૬૨ માં એ રોપવામાં આવ્યો. હાલ **દા**ર્જીલિંગ અને **ની**લગિરિના ડુંગરામાં આ છોડ ઘણા ઉગાડવામાં આવે છે.

ગળીની ઘણી જાત થાય છે, અને તે મુખ્યત્વે કરીને **બ**હાર, **મ**દ્રાસ ઇલાકો, અને **સંયુક્ત** પ્રાંતોમાં થાય છે. ગળીના છોડનાં પાંદડાંમાંથી ભુરો રંગ બનાવવામાં આવે છે. એ રંગ **હિં**દુસ્તાનમાં ઘણો વપરાય છે, અને પરદેશ ચઢે છે.

તમાકુનો છોડ **અમેરિકા**ના ઉષ્ણ કટિબંધમાં ઉગે છે. ઇ. સ. ૧૬૦૦ માં ફિરંગી લોકો પ્રથમ **હિંદુસ્તાન**માં તે લાવ્યા. એનો મુખ્ય પાક **બંગાળા** અને **આસામ**માં થાય છે. તે ઉપરાંત **મદ્રાસ** ઇલાકો, **બ્રહ્મદેશ**, **સંયુક્ત પ્રાંતો**, **પંજાબ**, અને **ગુજરાત**માં પણ એ ઉગે છે.

અફીણનો છોડ **ભૂમધ્ય સમુદ્ર**ના કિનારાના પ્રદેશનો છોડ છે. આ છોડ ઈંદોર, **ગ્વાલીઅર**, **ભોપાળ**, ઉદેપુર, અને **રજપુતાના**નાં દેશી રાજ્યોમાં, તથા **અંગ્રેજી** મુલકના **બહાર** અને **સંયુક્ત** પ્રાંતોમાં ઉગાડવામાં આવે છે. **અફીણ** કેફી પદાર્થ છે, તેથી નામદાર સરકાર જેને પરવાનો આપે, તે લોકોજ તેને ઉગાડી અને વેચી શકે છે. પહેલાં ચીન દેશમાં ઘણું અફીણ જતું હતું, પણ હવે એનો વેપાર બંધ કરવામાં આવ્યો છે.

તેજાના : સોપારીનું ઝાડઃ—કિનારાના ગરમ અને ભેજવાળા પ્રદેશમાં અને ૨,૦૦૦ ફીટ સુધીના ઉચ્ચપ્રદેશોમાં સોપારી થાય છે. એ ઉપરાંત એનો મોટો પાક **મલબાર** કિનારો, **બ્રહ્મદેશ**, **બંગાળા**. અને **આસામ**માં માલમ પડે છે.

મરીના વેલા હોય છે. તે સોપારીના ઝાડ ઉપર ચઢાવવામાં આવે છે. કેટલાક વેલા પર **કાળાં** મરી, અને કેટલાક વેલા પર **ધોળાં** મરી થાય છે. ઉત્તમ જાતનાં મરી **હિંદુસ્તાન**ના પશ્ચિમ કિનારેથી આવે છે. મધ્ય કાળમાં **યુરોપ** અને **હિંદુસ્તાન**નો મુખ્ય વેપાર **મરી**નો હતો.

એલચીનો છોડ **મલબાર**, કાનડા, **મ્હૈસુર**, **કૂર્ગ**, ને **ત્રાવણ**-કોરના ડુંગરાઓમાં થાય છે. એનાં ફળ સફેદ હોય છે, અને તેમાંથી કાળા દાણા નીકળે છે. તે ઘણા સ્વાદિષ્ઠ હોય છે, તેથી મિઠાઇ, ખોરાક, અને પાનસોપારી સાથે ભેળવીને તે ખાવામાં આવે છે.

તજ:—**પશ્ચિમઘાટ**ના એક જાતના ઝાડની છાલ છે. એજ છાલમાંથી તજનું તેલ બને છે. તે દવામાં વપરાય છે.

લવિંગઃ—એક જાતની ઝાડની નહિ ખીલેલી કળી છે. મલબાર-માં લવિંગનાં ઝાડ થાય છે. એમાંથી તેલ કાઢવામાં આવે છે, અને અત્તર બનાવવામાં તે ઘણું ખપમાં આવે છે.

જાયફળ અને જાવંત્રીઃ—મોલ્યુકાના ટાપુ, નીલગિરિના ડુંગરા, અને પશ્ચિમઘાટમાં જાયફળનાં ઝાડ થાય છે. જાયફળ તે ફળ છે, અને જાવંત્રી તે ઉપરની છાલ છે. એનું તેલ દવામાં અને અત્તર બનાવવાના ખપમાં આવે છે.

